

LOAD

MSX

AÑO 2 Nº 20

-A6,50 REP.ARGENTINA

FELIZ

Navidad

FREDDY HARDEST

4 SUPER 4

CAMELOT'S WARRIOR

OLE, TORO

GAME OVER

**COMO COMANDAR
TRENES Y AUTOS CON
UNA COMPUTADORA**

FACSIMILES EN MSX

SOFT INEDITO

**MSX-DOS
MISTERIOS
DEVELADOS**

**DESNUDANDO
LOS PROGRAMAS**

**GANADORES
DEL CONCURSO**



dialogo - *l. l.*



DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: CAPITAL FEDERAL: AMATRIX, Bolívar 173 - ARGEICINT, Av. de Mayo 1402 - BAI DAT COMPUTACION, Juramento 2349 - COMPUPRANDO, Av. de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464 - COMPUTIQUE, Córdoba 1111, E. P. - COMPUTRONIC, Viamonte 2096 - CP67 CLUB, Florida 683, L. 18 - DALTON COMPUTACION, Cabildo 2283 - ELAB, Cabildo 730 - MICROSTAR, Callao 462 - Q.S.P., Bartolomé Mitre 864 - SERVICIOS EN INFORMATICA, Paraná 164 - DISTRIBUIDORA CONCALES, Tucumán 1458 - MICROMATICA, Av. Pueyrredón 1135 - ACASSUSO: MICROSTAR ACASSUSO, Eduardo Costa 892 - AVELLANEDA: ARGOS, Av. Mitre 1755 - BOULOGNE: COMPUTIQUE CARREFOUR, Bernardo de Irigoyen 2647 - CASTELAR: HOT BIT COMPUTACION, Carlos Casares 997 - LANUS: COMPUTACION LANUS, Caaguazú 2186 - LOMAS DE ZAMORA: ARGESIS COMPUTACION, Av. Meeks 269 - MARTINEZ: VIDEO BYTE, Hipólito Yrigoyen 32 - RAMOS MEJIA: MANIAC COMPUTACION, Rivadavia 13734 - SAN ISIDRO: FERNANDO CORATELLA, Cosme Beccar 249 - VICENTE LOPEZ: SERVICIOS EN INFORMATICA, Av. del Libertador 882 - BAHIA BLANCA: SERCOM, Donado 327 - SUMASUR, Alsina 236 - LA PLATA: CADEMA, Calle 7 N° 1240 - CERO-UNO INFORMATICA, Calle 48 N° 529 - MAR DEL PLATA: FAST, Catamarca 1755 - NECOCHEA: CAFAL, Calle 57 N° 2920 - SERCOM, Calle 57 N° 2216 - TRENQUE LAUQUEN: COMPUQUEN, Villegas 231 - CORDOBA: AUTODATA, Pasaje Santa Catalina 27 - TECSIEM, Santa Rosa 715 - ROSARIO: 2001 COMPUTACION, Santa Fe 1468 - MINICOMP, Maipú 862 - SISOR, Urquiza 1062 - SANTA FE: ARGEICINT, P. San Martín 2433, L. 36 - SISOR, Rivadavia 2553 - INFORMATICA, San Gerónimo 2721/25 - VILLA MARIA: JUAN CARLOS TRENTO, 9 de Julio 80 - MENDOZA: INTERFACE, Sarmiento 98 - BIT & BYTE, 9 de Julio 1030 - COMOODO ROVADAVIA: COMPUSEUR, 25 de Mayo 827 - GENERAL ROCA: DISTRIBUIDORA VECCHI, 25 de Mayo 762 - LA PAMPA: MARINELLI, Pellegrini 155 - NEUQUEN: MEGA, Perito Moreno 383 - EDISA, Roca esq. Fotheringham - RIO GRANDE: INFORMATICA M & B, Perito Moreno 290 - SAN CARLOS DE BARILECHE: L. ROBLEDLO & ASOCIADOS, Elfein 13, Piso 1º - TRELEW: SISTENOVA, Sarmiento 456 - PARANA: MARIO GARCIA, Laprida y Santa Fe - POSADAS: CENTRO DE COMPUTOS EL Dorado, Colón 2429 - RESISTENCIA: FRANCO SANTÍ, Carlos Pellegrini 761 - SAN

LOAD MSX

Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Redacción

Fernando Pedró

Arte y Diagramación

Fernando Amengual y
Tamara Migelson

Departamento de Avisos

Oscar Devoto y
Nelzo Capello

Departamento de Publicidad

Dolores Urien

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Buriel y
Víctor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente

Ernesto del Castillo

Vicepresidente

Cristian Pusso

Director Titular

Javier Campos Malbrán

Director Suplente:

Armengol Torres Sabaté

Load! Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Radiollamada: Tel.: 311-0056 y 312-6383, código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E. T. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados. ISSN 0326-8241

Impresión: Calcoram, fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposición: Interamericana Gráfica.

Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, del funcionamiento y/o aplicación de los sistemas y los dispositivos descriptos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores. Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P. B. Capital.

Distribuidor interior: D G P: Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E. 38-9266/9800.

CORREO
ARGENTINO
CASA CENTRAL

FRANQUEO PAGO
CONCESION N° 2538

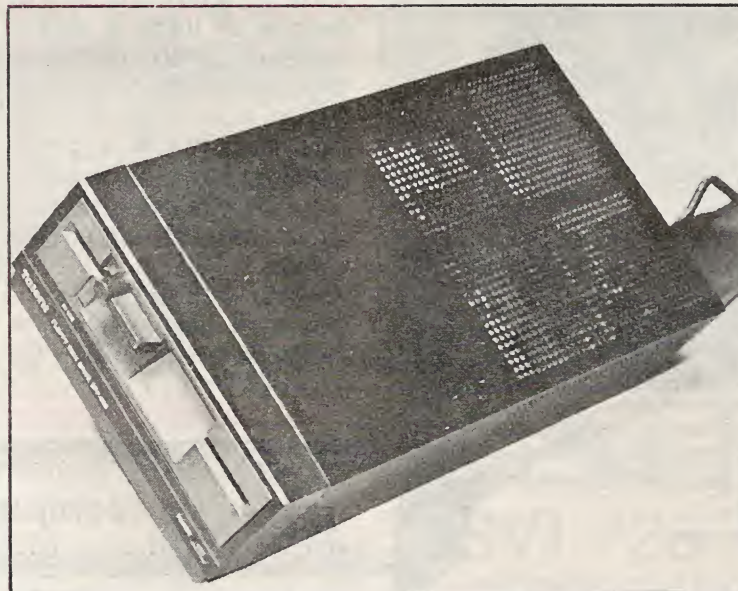
TARIFA REDUCIDA
CONCESION N° 1304

RINCON DEL USUARIO



Aprendemos a manejar, a través de la Talent MSX, trenes de cualquier escala y modelo como también autos eléctricos. Además, mostramos las posibilidades que existen para graficar en lenguaje Logo. Inauguramos una nueva sección: Contestando la Hot-Line. (Pág.6)

LOS MISTERIOS DEL MSX-DOS



Quienes deciden tener una disquetera se encuentran con una realidad muy diferente de la que les ofrece el simple grabador. En esta nota les comentamos vida y obra del sistema operativo de disco. Pondremos luz sobre algunos temas fundamentales. (Pág.10)

DESNUDANDO LOS PROGRAMAS

¿Cómo se estructura en la memoria RAM un programa, dónde comienza y cómo se puede generar software que se modifica a sí mismo?. Lo veremos en esta

nota. (Pág. 20).



La nota pretende ser una introducción al mundo del código de máquina. (Pág. 26).

EXPERIENCIA EN ISLA MACIEL

Hasta ahora, la experiencia informática en educación -en líneas generales- se llevó a cabo en instituciones con cierto desarrollo económico. Esta vez, contradiciendo la regla y a través de un esfuerzo conjunto, un grupo de niños cobijados en un centro

comunitario de un barrio popular tiene en la computación un nuevo elemento para su evolución. Les contamos cómo funciona. (Pág. 31)

HELICOPTERO

Presentamos un entretenimiento desarrollado por alumnos del curso de BASIC del Club de Usuarios de Cerveux. (Pág. 24).

PROGRAMAS

Triángulos oblicuángulos (Pág. 14) - Invasión de letras (Pág. 28).

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág. 4) - Soft al día (Pág. 32) - Buzón (Pág. 34).

ASSEMBLER, BYTES Y O- TRAS YERBAS

Presentamos un glosario de términos referidos al Assembler para ayudar al que recién se inicia en la computación.

NUEVO SISTEMA OPERATIVO

La empresa LOGICIEL está a punto de lanzar al mercado el SERIUS, un sistema operativo de interfase gráfica.

Este sistema, del tipo del GEOS o el GEM, es totalmente manejado mediante menús y, según nos informaron, va a estar disponible en dos versiones.

Una para ser usada con joystick y/o teclado, y otra con mouse.

El sistema cuenta con herramientas de trabajo como reloj, calculadora, apuntador, etcétera. Del menú principal se puede ir a la opción ARCHIVO, para abrir, cerrar, renombrar, imprimir o duplicar

cualquiera de los archivos. Además, el menú dispone de otras muchas opciones, por ejemplo, la presentación de los ficheros puede hacerse por nombre, por medida, por fecha o por tipo.

En los próximos números ampliaremos la información sobre este sistema operativo.

LAPIZ DE PLATA AL DISEÑO

El jurado internacional de la Bienal de diseño de Buenos Aires '87 otorgó el "Lápiz de Plata" al Estudio DIP, de Ricardo Lafon e Isidro Carbone, por el diseño de la computadora TALENT TPC 310; el modem MN 510 y el teclado numérico TNX 410.

El premio fue asignado a los diseñadores de los equipos de computación Talent, junto con estudios de diseño indus-

trial de nuestro país, de Brasil, de Italia y de Dinamarca.

ASESORAMIENTO INFORMATICO

Un convenio con el Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de Santa Cruz y otro similar con la Provincia de Santiago del Estero fueron concretados por el CEDI (Centro para el Desarrollo de la Inteligencia), en conjunto con Talent Computación.

Dichos convenios establecen el compromiso de asesoramiento para incorporar la informática al ámbito educativo y realizar talleres de sensibilización en informática y seminarios de formación de multiplicadores docentes en informática y educación para docentes de todos los niveles y modalidades de ambas provincias.

sarrollo de Telemática S.A. Quien alcance el segundo premio también podrá elegir un periférico entre los antes mencionados.

El jurado ya comenzó a ver los trabajos presentados y para el próximo número tendremos el nombre de los ganadores.

GANADORES DEL CONCURSO MENSUAL Y TRIMESTRAL

El concurso mensual LOAD MSX llegó a su fin con la entusiasta participación de nuestros lectores.

El ganador de este mes es Gonzalo Diego Peña, que vive en Caseros, provincia de Buenos Aires.

Gonzalo nos envió una nota sobre Robots que publicaremos próximamente.

El jurado tuvo que determinar también el ganador del trimestre. En este caso la decisión recayó sobre Miguel Luis Kopeck, ganador del mes de octubre, cuyo artículo sobre gráficos en la MSX hemos publicado en nuestro último número. También nos envió la nota "Desnudando programas", publicada en otras páginas de esta revista. Miguel recibirá como premio un software de aplicación, con su respectivo manual, a elección entre el MSX LOGO, el MSX PLAN y el MSX WRITE, que será provisto por Telemática.

TERCER CONCURSO DE PROGRAMAS

El 30 de Noviembre pasado fue la fecha de cierre de la recepción de trabajos para el tercer concurso de programas auspiciado por Telemática S.A.

Recordemos que el primer premio consiste en un periférico a elección entre un monitor, una disquetera y una impresora.

Además el ganador obtendrá una beca para el Departamento de Investigación y De-



INFORMA:

hardy computación srl

SERVICE OFICIAL CZERWENY

SERVICE OFICIAL PARA TODO EL PAIS REPUESTOS
ORIGINALES PARA TODA LA LINEA CZ Y ZX
ASESORAMIENTO INTEGRAL (IBM - APPLE) EN SOFTWARE
HARDWARE Y TELEINFORMATICA
PRESUPUESTOS EN 48 hs. ENVIOS AL INTERIOR

USPALLATA 896 11º C-(1268) Tel.362-8208 DELPHI:ANGEL

CONCRECI- NES

en diversas opciones y com-
putadoras.



En la Escuela Nacional de Comercio N°5 "Gral. José de San Martín" se festejó la finalización del Seminario Taller de Formación de Docentes Multiplicadores en Informática y Educación Módulo 1, coordinado por el CEDI (Centro para el Desarrollo de la Inteligencia).

VIDEO GRABADOR



Un moderno equipo de Video Grabador Reprodutor, fue presentado por Talent.

Se trata del Talent 5300, que posee 3 velocidades de grabación, capacidad de 110 canales VHF y UHF, grabación programada de 6 eventos en 14 días, grabación de temporización inmediata (un toque graba 30 minutos hasta 240 minutos), encendido de interferencia, control remoto de 14 posibilidades y búsqueda visual en avance y retroceso. Este Video Grabador Reprodutor se incorpora a la línea de electrónica de Talent, que produce también en el país televisores, equipos de audio

BANCO DE DATOS

Telemática, la empresa que produce las computadoras Talent MSX, tiene a su cargo la implementación del banco de datos del Automóvil Club Argentino. Acamática, tal el nombre del servicio, dará información a los socios sobre diversos temas: estados de los caminos, mercado automotor, bursátil y de cambio, hoteles, transportes, etc.

EXPO DISNEY

Organizado por Intorexco y producido por Genea, entre el 4 y 20 de diciembre se lleva a cabo Expo Disney Navidad. Entre sus stands presenta una especial nave espacial. Para que los pequeños usuarios se sientan en una nueva era, Telemática S.A. equipó esa nave con muchas computadoras. Sin duda, a través de Mickey, Donald, Blancanieves y ahora la informática, el espíritu de Disney rondará en Autopista Center.

LA CUEVA DEL MSX LOS ESPECIALISTAS

MSX 2 TALENT
TPC 310



DISFRUTE
DURANTE
SUS
VACACIONES DESCUBRIENDO
LAS INFINITAS POSIBILIDADES
DEL NUEVO MODELO

Y como siempre...para MSX todo

- PERIFERICOS
- SOFT DE APLICACION
- JUEGOS ETC.

PRECIOS ESPECIALES A
REVENDEDORES
ENVIOS AL INTERIOR
TARJETAS DE CREDITO
LLAMENOS Y GUSTOSOS LO
ASESORAREMOS

COMPUTRONIC

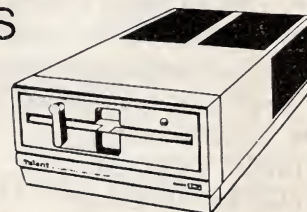
VIAMONTE 2096 (esq. Junín)
TE 46-6185 (1056) BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA

ALTEC

ELECTRONICA DE
ALTA TECNOLOGIA

SVI 728 • SVI 707
Y TODOS SUS PERIFERICOS
VIDEO JUEGOS
COMMODORE
LAPIZ OPTICO

PLANES DE CREDITO
ENVIOS AL INTERIOR



CORRIENTES 1709 TE 49-7738
(1942) Buenos Aires - Rep. Argentina

COMO COMANDAR TRENES Y AUTOS

Aprenderemos cómo manejar a través de la Talent MSX, trenes de cualquier escala y modelo como también autos eléctricos.

Debido a que en los últimos tiempos ha sido notable el incremento (en calidad y en cantidad) de la utilización de robots en los sectores más peligrosos y agotadores de la industria, es casi una necesidad empezar a conocer su técnica. En el Centro de Asistencia al Usuario de Talent MSX de Lanús, cuentan con una hermosa maqueta en donde se demuestra a todo el público, cómo se pueden comandar simultáneamente una carrera de autos, dos trenes eléctricos, un helicóptero y la iluminación de todo un escenario. Todos los elementos utilizados se obtienen fácilmente en jugueterías. El criterio fundamental que promueve este desarrollo es ingresar en forma práctica y sencilla al mundo de

ponden a la siguiente tabla:

	**	'DATO'
Auto rojo	D1	1
Auto blanco	D2	2
Tren 1	D3	4
Tren 2	D4	8
Helicóptero	D5	16
Luces	D6	32
		63

Ejemplo: si queremos hacer funcionar el auto rojo pulsamos el número 1.

Si queremos encender las luces, pulsamos el número 32. Si queremos que estos hechos se produzcan simultáneamente, pulsamos la suma de ambos, es decir 33 (32+1).

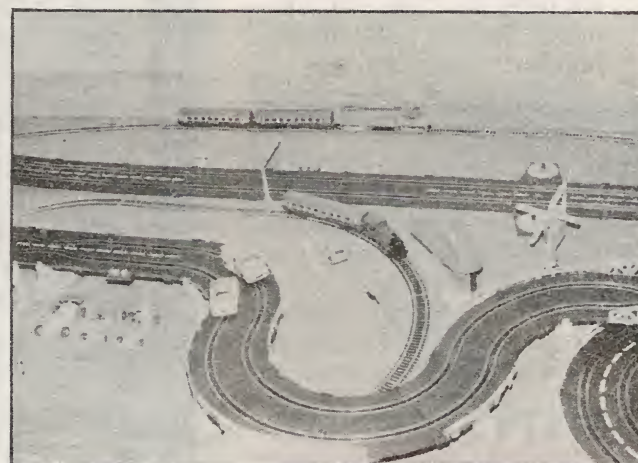
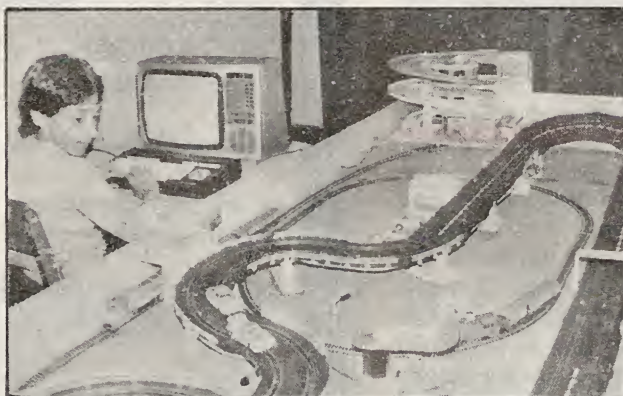
Si pulsamos 63, funcionan todos al mismo tiempo.

LISTADO DE MATERIALES

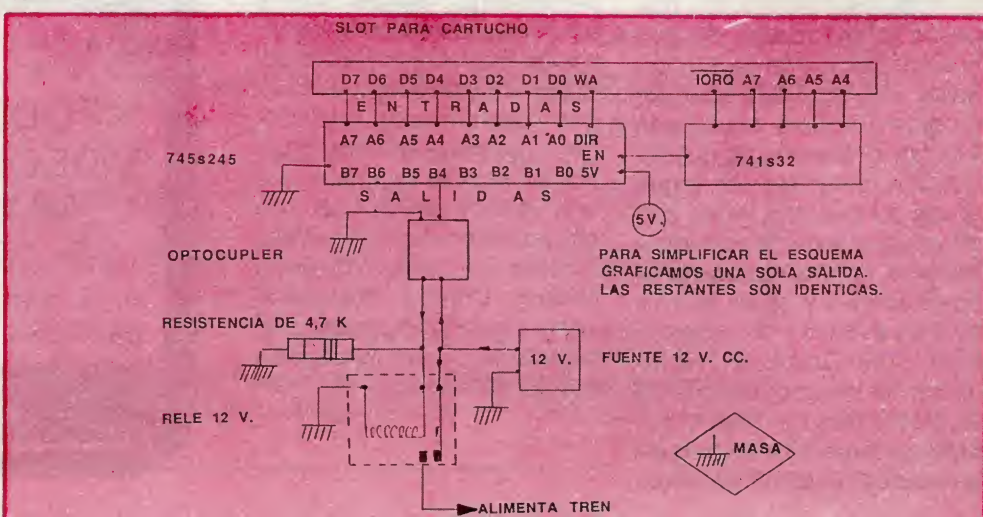
- 1 Integrado 74LS32
- 1 Integrado 74LS245
- 6 Optocupler
- 6 Relay de automóvil 12 V. CC.
- 6 Resistencia de 4700 OHM.
- 1 Fuente de 12 V. CC.
- 1 Plaqueta de circuito impreso

Hasta aquí tenemos todos los elementos para ponernos a trabajar, es decir, materiales, programa, y el circuito eléctrico. Podemos visitar el local de Computación Lanús, Caaguazú 2186, Lanús Este (TE: 247-0678), en donde a los tradicionales cursos de programación BASIC y Logo, se incorporan en la actualidad los "Cursos de robótica", que serán dictados en este verano.

**= pines del slot de entrada cartucho (ver esquema eléctrico)



SLOT PARA CARTUCHO



la robótica. La computadora controla los coches y demás aparatos de dos formas: enviando mensajes a los motores para ponerlos en marcha y pararlos, y recibiendo mensajes que dicen a la computadora lo que está haciendo el aparato. Los mensajes de entrada y salida pasan por un circuito electrónico llamado interfase. En esta oportunidad veremos cómo enviar mensajes.

Todo esto se puede realizar a través de una interfase que el propio alumno puede desarrollar en clase o en su casa, teniendo la posibilidad de utilizarla en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo el más exótico robot, cuya única limitación de funcionamiento es la imaginación.

En este caso en particular se comandarán 2 autos, 2 trenes, 1 helicóptero y, por último, las luces del escenario.

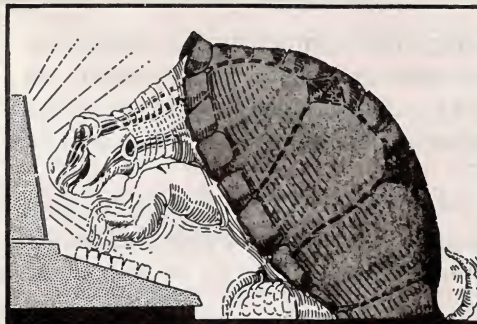
Funcionamiento: para enviar un dato a la salida de la interfase, es necesario generar un programa en BASIC que detallamos a continuación:

```
10 INPUT 'DATO';N
20 FOR I=1 TO 2000
30 OUT 0,N
40 NEXT I
50 GO TO 10
```

en donde el 'dato' son números que res-

ALFABETIZANDO LA TORTUGA

En esta oportunidad, nos ha llegado la colaboración de **Liliana Saidón y Liliana Hindi de Cohen**, del **Taller Galileo Galilei**, que es el Centro de Asistencia de Palermo. Son bien conocidas las amplias posibilidades de graficación en lenguaje Logo a través de la famosa Tortuga Dibujante. En el trabajo en Logo con chicos, sobre



todo con los más grandes, aparece una y otra vez la necesidad de poder agregarles texto a los gráficos de Tortuga. Ya sea para incorporar un "cartel" en un gráfico o para hacer aparecer en pantalla dibujos "tipo historieta", conviene contar con una Tortuga que no sólo dibuje sino que además sepa escribir.

El "procedimiento de apoyo" **esct** (EScribir con Tortuga) nos permite escribir va-

```
para e :l
hacer "p cursor
fcursor lista redondeo 28 * ( 120 +
coorx ) / 247 redondeo 24 * (70 - coory
) / 139
escribir :l
fcursor :p
bon "p
fin
```

```
para esct :lv
sp
si vacia? :lv [fy :curs bon "curs parar]
si no nombre? "curs [hacer "curs coory]
e primero :lv
fy coory - 6
esct mp :lv
fin
```

```
para f :o :n :l
de :o
repetir :n [ad :l de 360 / :n]
fin
```

```
para hist
ot
sp at 30 cp de 90 ad 130 at 230
iz 180
at 53 f 0 5 35
at 50 de 90
repetir 2 [ad 80 de 90 ad 40 de 90]
iz 90
at 50 de 90
repetir 2 [ad 80 de 90 ad 40 de 90]
ad 50 iz 90 sp at 10 de 90
```

```
cp f 0 3 26
sp iz 90 ad 50 cp f 90 4 26
sp ad 32 cp
repetir 2 [ad 18 de 90 ad 90 de 90]
sp ad 10 de 90
ad 30 bt
esct [[BA\os]] at 100 iz 90
at 30 esct [[???]]
at 30 iz 90 ad 16 esct [[O]]
at 20 esct [[O]]
ad 8 de 90 at 5 esct [[L]]
at 14
cp repetir 180 [ad 0,1 iz 1]
fin
```

```
para hist2
ot
fcolorf 1
sp at 60 cp de 90 ad 130 at 270
iz 180
at 53
f 0 4 25 sp de 45 ad 10 cp fcolorp 7
pintar sp at 10 iz 45 cp fcolorp 15
at 40 f 0 4 25 sp de 45 ad 10 cp fcolorp
5 pintar sp at 10 iz 45 cp fcolorp
15 at 160
f 0 4 120
sp de 45 ad 10 cp fcolorp 9 pintar
sp at 10 iz 45 cp fcolorp 15
ad 220
de 90 sp ad 25 de 25 cp ad 12
iz 35 sp ad 20
repetir 3 [bt esperar 10 esct [[No
le hagas] [caso.Es un] [agrandado!!
]]]
```

**ATENCION ! : LIBROS Y PROGRAMAS PARA
COMODORE - MSX - SPECTRUM
ATARI - AMSTRAD Y GENERALES.**

**DATA BECKER EL N.º1 EN
INFORMATICA**

**OFERTA TODO SU CATALOGO A PRECIOS ESPECIALES
DIRECTAMENTE A TODOS LOS USUARIOS DE COMPUTADORAS**

PARAGUAY 783 P 11 "C" (1057) BS.AS. REP.ARGENTINA TEL:311-8632

RINCON DEL USUARIO DE TALENT MSX

rios renglones de texto desde donde está "parada" la Tortuga.

Basta "pedirle" a la Tortuga, por ejemplo, `esct [[Hola, ¿que tal?] [¿Cómo te va?]]` para que aparezcan los dos renglones (Hola, ¿que tal? y ¿Cómo te va?) escritos a partir de donde se encontraba la Tortuga.

Agregamos el listado de dos "historietas-geométricas" como demostración de que hasta con dibujos simples se puede armar una pequeña historia "con mensaje".

Consejo: los mensajes que queremos incorporar en un gráfico deben pedirse "en orden". Esto significa: de arriba hacia a-

bajo de la pantalla.

Los listados que acompañan esta nota han sido realizados por los alumnos del Taller Galileo Galilei, cuya edad promedio es de 6 años. La forma de utilizar es:

`bp hist`
`bp hist2`
`fin`

CONTESTANDO LA HOT-LINE

Este mes inauguramos una nueva sección dentro del Rincón que denominaremos "Contestando la Hot-Line". Aquí reflejaremos las inquietudes que surgieron al contestar las llamadas hechas al servicio de consulta telefónica INFOTALENT (38-6601). De esas llamadas, las que nos parezcan más interesantes o aquellas que nos muevan a realizar algún programita o truco serán contestadas en esta columna, para ampliar la breve respuesta telefónica.

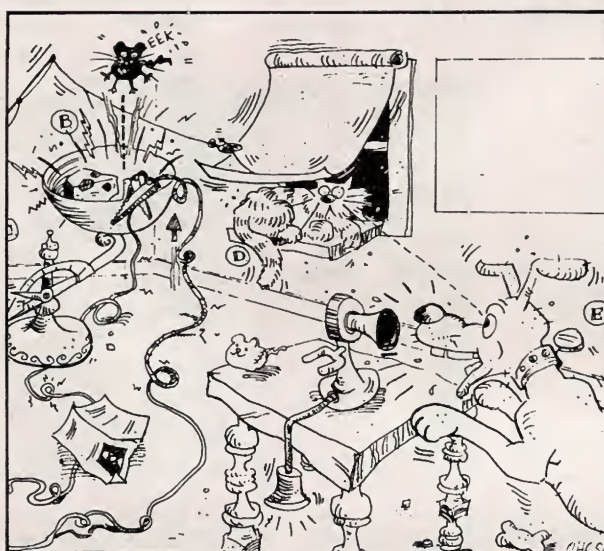
Este mes responderemos tres preguntas relacionadas con Talent MSX-BASIC.

PREGUNTA 1:

¿Cómo podemos guardar un programa en MSX-BASIC en formato binario, es decir, que se pueda cargar con `BLOAD "...".r`? Al guardarlo de esta forma podríamos proteger un programa escrito en MSX-BASIC contra listados no permitidos, ya que si se carga el programa, el comando `LIST` no responde.

RESPUESTA:

Para realizar este tipo de protección debemos tener en claro la forma en que el MSX-BASIC almacena un programa en memoria.



Según el MSX Technical Data Book, los programas en MSX BASIC se almacenan a partir de la dirección de memoria `&H8000` hasta la posición de memoria en donde se guardan las variables.

Esta posición varía de acuerdo con la longitud del programa BASIC (obviamente). El BASIC guarda dentro de su área de trabajo adonde comienza cada área, y, por lo tanto, el programa de protección almacenará ese valor y cuando

se ejecute el programa, la parte escrita en código de máquina se encarga de restaurarlo.

De más está decir que para que la protección sea efectiva tenemos que evitar que el programa pueda ser interrumpido en su ejecución (con las teclas `<CTRL>` + `<STOP>`).

Para ello tenemos dos variantes:

1) Usar el comando `ON STOP GOSUB ...` (ver manual de la consola)

2) Incorporar dentro del programa la siguiente sentencia:

`0 POKE &HFBB1,1`

Finalmente, la siguiente rutina debe grabarse en código ASCII para poderla cargar -con la instrucción `MERGE`- junto con el programa. Una vez cargada, se ejecutará con la instrucción `GOTO 65000` y aparecerán en la pantalla todos los datos necesarios para poder guardar el programa en el formato `BSAVE`. Ver listado 2.

CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO DE TALENT MSX

CAPITAL FEDERAL

Centro Cultural de la Ciudad de Buenos Aires
Taller Logo de computación: Junín 1930
Fundación de Informática y Educación
Centro de Computación Clínica Asistencia al Usuario Discapacitado: Ramsay 2250 - Pabellón F
Tel. 784-2018

Barrio Norte
Uriburu 1063 - Tel. 83-6892/826-6692
Belgrano

Mendoza 2728 - Tel. 781-2271

Centro
Av. Córdoba 654 - Tel. 392-5328/7611/
8043/8051/8251

Flores
Gral. Artigas 354 - Tel. 612-3902

Palermo
Guatemala 4733 - Tel. 71-4124

San Telmo
Chile 1345 - Tel. 37-0051 al 54

GRAN BUENOS AIRES

Castelar
C. Casares 997 - Tel. 629-2247

Lanús
Caaguazú 2186 - Tel. 247-0678

Morón
Belgrano 160 - Tel. 629-3347

Quilmes
Moreno 609 - Tel. 253-6086 al 89

PREGUNTA 2:

¿Qué compatibilidad tiene la Talent MSX2 Turbo en cuanto a software y hardware respecto a la MSX1?

RESPUESTA:

La Talent MSX2 Turbo mantiene una total compatibilidad en software y en hardware con la norma MSX versión 1. Esto incluye a todo el software existente (en cualquier lenguaje, incluyendo el código de máquina) y todo el hardware (Unidad de discos, Minilan, Modem, Interfase RS-232, etcétera). La compatibilidad se da en un solo sentido: lo que funciona en MSX 1 funciona en MSX 2 pero el soft que usan las funciones nuevas del MSX 2, no funciona en MSX 1.

PREGUNTA 3:

En el juego Chess (Ajedrez), ¿cómo puedo hacer si quiero suspender una partida y volver al menú inicial?

RESPUESTA:

Nuestro catálogo de juegos es extenso y contestar por Hot-Line cómo funciona cada juego es un poco problemático. Hemos investigado un poco y llegamos a la siguiente conclusión:

Si pulsamos la tecla <SELECT> cuando nos toca jugar, se pueden ingresar varias opciones, a saber:

: Begin (Inicio).

Reinicia el juego manteniendo el color de cada jugador.

<E>: Empty (Vaciar).

Si contesta <Y> entonces vacía el tablero y aparece el cursor. Si pulsa la barra espaciadora, queda seleccionada la posición y debe ingresar la pieza que desea colocar en notación inglesa: por ejemplo, colocar el rey blanco se ingresa: WK (white king), etcétera.

<L>: Load (Cargar).

Permite cargar desde casete una partida

FIGURA 2

```
65000 ' Esta rutina sirve para grabar el programa en formato
BSAVE
65010 ' Grabarla en formato ASCII para poder "mergearla".
65020
65030 DI=INT(PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3))
65040 POKE DI+10,&H26:POKE DI+11,PEEK(&H8002):POKE
DI+12,&H2E:POKE DI+13,PEEK(&H8001):POKE DI+14,&H22:POKE
DI+15,1:POKE DI+16,&H80:POKE DI+17,&H21:POKE DI+18,PEEK(&HF6C2)
65050 POKE
DI+19,PEEK(&HF6C3):POKE DI+20,&H22:POKE DI+21,&HC2:POKE DI+22,&HF6:F
OKE DI+23,&HC3:POKE DI+24,&HAC:POKE DI+25,&H73
65060 PRINT"Dirección de ejecución: ";HEX$(INT(DI+10))
65070 PRINT "BSAVE
(NOMBRE), &H000, &H";HEX$(INT(DI+30)); ", &H";HEX$(INT(DI+10))
65080 POKE &H8001,0:POKE &H8002,0:END
```

previamente almacenada.

<P>: Put (Poner).

Permite colocar una pieza cualquiera en la posición indicada, siempre que sea válido (por ejemplo, no permite colocar 2 reyes...). La pieza debe nombrarse en notación inglesa.

<S>: Save (Grabar).

Permite grabar en casete una partida en el estado en que se encuentra al momento de ingresar el comando y luego se carga con la opción <L>.

<T>: inTerchange (Intercambiar)

Permite cambiar de lado (el que jugaba con blancas pasa a jugar con negras y viceversa).

<X>: eXecute (ejecutar).

Luego de usar alguna de las opciones anteriores, se le indica a la computadora que juegue su turno.

Por lo tanto, si se quiere cambiar el nivel volviendo al menú inicial, se deben seguir los siguientes pasos:

1) <SELECT><E><Y> (seleccionar vaciado)

2) <SELECT><X> (ejecutar)

Encuentra que perdió alguien y vuelve al menú inicial.

CHIMENTOS de juegos:

Ya que entramos en el tema juegos, vamos a pasar chimentitos jugosos de vez en cuando para que nuestra sección se enriquezca con temas que interesan a muchos usuarios juguetones.

El primer chimento que publicaremos se refiere al juego STARQUAKE. Este es un juego del tipo "aventuras" en donde el personaje central es BLOB, un androide que nos ayuda a cumplir la misión de salvar al planeta Starquake de los designios de los malvados científicos del planeta, que han modificado el reactor nuclear central para que Starquake desaparezca.

El medio más rápido para transportarse dentro del planeta son las cabinas teletransportadoras, pero requieren un código de acceso. Los códigos que hemos podido conocer son los siguientes: SNOOL, UPLAN, ANGOR, VORAX, INDLE, KWAKE (Donde está la central), ANTIO, ERCOT, TARAQ.

Ramos Mejía
Bolívar 55 - 1er. piso - Tel. 658-4777

San Isidro
Av. Centenario 705 - Tel. 743-9678/747-6094

Vicente López
Av. Maipú 625 - Tel. 797-6720

Virreyes
Avellaneda 1697 - Tel. 745-7963

INTERIOR DEL PAIS

La Plata - Buenos Aires

Calle 48 N° 529 - Tel. (021) 249905 al 07

Bahía Blanca - Buenos Aires
Gral. Paz 257 - Tel. (091) 31582

Córdoba - Córdoba
9 de julio 533

Villa María - Córdoba
Corrientes 1159 - 2do. piso - Tel (0535) 24311

Mar del Plata - Buenos Aires
Av. Luro 3071 - 13° "A" - Tel.(023) 43430

Paraná - Entre Ríos

Corrientes 381 - Tel. (043) 225987

Mendoza - Mendoza
Rivadavia 76 - 1er. piso - Tel. (061) 291348/293151

Santa Fe - Santa Fe
Rivadavia 2553 Loc.22 - Tel. (042) 41832

Rosario - Santa Fe
Barón de Mauá 1088

S.M.de Tucumán - Tucumán
Bolívar 374 - Tel. (081) 245007

LOS MISTERIOS DEL MSX-DOS.

Por Hugo Daniel Caro

Quienes deciden tener una disquetera se encuentran con la realidad muy diferente de la que les ofrece el simple grabador. En esta nota les comentamos vida y obra del sistema operativo de disco. Pondremos luz sobre algunos temas fundamentales.

Uno de los primeros problemas con que tropieza el usuario de MSX surge cuando decide comprar una unidad de disquetes. Y no es porque dicha unidad presente habitualmente fallas o no funcione bien. Lo que ocurre es que el entorno de trabajo es bastante diferente del que corresponde al uso del grabador con casete, y los términos nuevos que debe manejar el sufrido usuario se incorporan de a poco, a fin de que se pueda utilizar correctamente el nuevo equipamiento.

Si hemos comprado una unidad de discos Talent MSX DPF-550, lo primero que debemos hacer es: "lea cuidadosamente el Manual de Uso".

El mismo ha sido escrito íntegramente en el país (es decir que está en castellano) y hemos tratado de incorporar todos los "chimentos útiles" para el máximo aprovechamiento del equipo.

Según la definición que brinda el Manual de Uso, el sistema operativo es un programa que funciona como interfase entre la computadora y el usuario. Su función es facilitar el manejo de las operaciones más comunes que se realizan en una computadora y mantener el control de la misma.

Las tareas que lleva a cabo son:

a) Efectúa las operaciones de entrada/salida en forma ordenada y consistente, respondiendo a comandos predeterminados. Entre los dispositivos que opera podemos citar: el teclado, unidad de discos flexibles, discos fijos, unidades de cinta magnética, etcétera.

b) Provee también un control de archivos que brinda información sobre el estado de los mismos, longitud, espacio disponible en el dispositivo físico, además de e-

jecutar los requerimientos de lectura-escritura de un dispositivo determinado.

c) Permite la lectura y ejecución de programas del usuario asignándoles la dirección de comienzo y ejecución, el área de variables propias, las llamadas a rutinas del sistema, etcétera. El sistema operativo, en definitiva, facilita todas las tareas tediosas del sistema, pues si el u-

cenados en ese cluster, controlar si no finalizó el archivo y rescatar la posición donde se encuentra el siguiente cluster. Etcétera, etcétera, etcétera...

Es mucho más sencillo encomendarle al DOS que nos traiga los datos relacionados a un archivo ingresando solamente: A>TYPE PEPE En esta nota nos vamos a referir a la vida y obra del sistema operativo de disco que trabaja con las MSX: el MSX-DOS. Trataremos de poner luz sobre algunos temas clásicos del sistema: compatibilidades, capacidades, áreas de trabajo, etcétera.

Se requieren dispositivos de gran capacidad de almacenamiento con tiempo de acceso de alta velocidad para aplicaciones comerciales y profesionales. Debido a esto se le incorporó a la norma MSX el sistema operativo de disco. El DOS (disk operating system) sirve además para poder manejar una gran cantidad de información sobre disco en forma efectiva. MSX-DOS es un derivado del MS-DOS que, como todos sabemos, es "el" sistema operativo empleado por las computadoras de 16 bits (IBM PC, etcétera). Por lo tanto, el MSX-DOS es el sistema operativo más poderoso que se ha desarrollado para computadoras con Z-80.

¿Qué tipo de software es MSX-DOS?



suario debiera realizarlas por sí solo, serían extremadamente complicadas.

Por ejemplo, si tuviéramos que mostrar por pantalla el contenido del archivo, deberíamos hacer lo siguiente: buscar el nombre del mismo en el directorio y, una vez ubicado, tomar la posición dentro del disco donde comienza.

Una vez localizada esta posición, se deben transferir byte a byte los datos alma-

¿Qué ofrece a los usuarios? Vamos a describir y presentar las capacidades, funciones y configuración de software del MSX-DOS.

PRESENTACION EN SOCIEDAD

1. Características del MSX-DOS:

* Consolidación del entorno de sistema operativo de disco. Es el sistema operativo para las computadoras MSX. Trabaja con cualquier versión de las norma y puede funcionar sin problemas y a sea en MSX1 y MSX2. Las operaciones de disco en MSX se realizan siempre vía MSX-DOS. Incluso también el MSX Disk-BASIC utiliza este medio, ya que usa el BDOS para las tareas de entrada/salida. MSX-DOS y Disk BASIC requieren el mismo formato de disco, lo que hace innecesario la conversión de archivos entre BASIC y el DOS. Esto incrementa sobremanera la eficiencia de operación y permite una mejor utilización del recurso de archivo cuando se utiliza el MSX-DOS como un entorno de desarrollo de software.

* Compatibilidad con MS-DOS: El MSX-DOS, -basado en el MS-DOS (versión 1.25) que es un sistema operativo para las computadoras personales de 16 bits-, utiliza el mismo formato de grabación y lectura de archivos que éste. Por lo tanto, ambos son compatibles a nivel de archivos. Esto significa que el MSX-DOS puede leer y escribir archivos almacenados en discos del MS-DOS y viceversa. Ambos sistemas operativos usan comandos similares, lo que hace que los usuarios que están familiarizados con el MSX-DOS puedan utilizar rápidamente el MS-DOS cuando pasan a una máquina más grande, del tipo PC compatible.

* Utilizando aplicaciones en CP/M: El MSX-DOS posee compatibilidad de "llamadas al sistema" con CP/M y puede ejecutar casi todos los programas creados sobre CP/M sin necesidad de modificarlos. La mayoría de las aplicaciones de CP/M pueden utilizarse con MSX-DOS. Esto abre la posibilidad de utilizar una gran librería de programas ya existentes que se pueden ejecutar en las máquinas MSX.

2. Entorno MSX-DOS.

* Requerimientos mínimos: Para usar MSX-DOS se requiere una configuración mínima de 64 kbytes de RAM, un televisor o monitor y una unidad de discos que incorpore el Disk BASIC, entre otras cosas. Las computadoras MSX pueden utilizar el MSX-DOS solo si poseen 64 kbytes de RAM (como la Talent DPC-200). En cambio las computadoras MSX2 siempre tienen 64 kbytes de RAM, ya que la norma así lo requiere. Por lo tanto estas máquinas siempre podrán correr el MSX-DOS.

El software que es necesario utilizar con la unidad de discos siempre viene incorporado a la misma en forma de ROM (como en el caso de la unidad DPF-555).

* Capacidad del sistema: Soporta hasta 8 unidades de disco. Sin embargo, por razones de manejo del control, se pueden conectar 2 unidades por control, lo que hace que en una Talent MSX DPC-200 se puedan utilizar hasta cuatro unidades de disco.

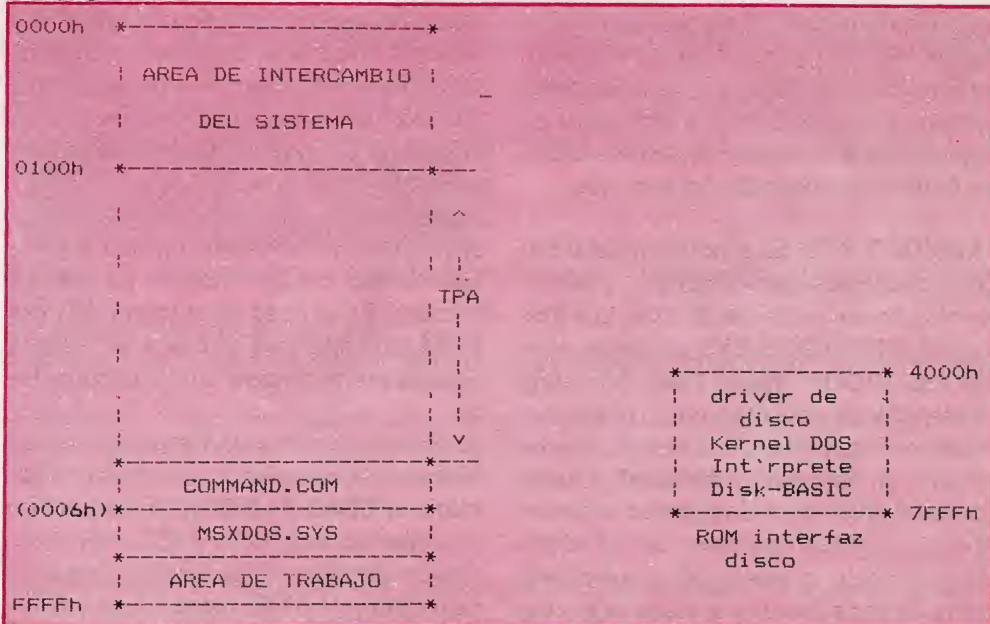
Cuando se usa solamente una unidad de discos, el MSX-DOS tiene la característica de simular 2 unidades (es decir que utiliza un drive como si fuerañ dos, reemplazando los disquetes temporariamente). Soporta ingreso desde teclado, salida por pantalla y por impresora.

* Soporte de medios de almacenamiento: Posee un administrador de archivos muy flexible que le permite independizarse de la estructura física del disco, y manejar distintos tipos de formato sobre disquetes de 5 1/4 pulgadas o 3 1/2 pulgadas. Pueden utilizarse discos de simple lado, llamados 1DD, o de doble lado, llamados 2DD. Cada uno de ellos puede almacenar formatos de track de 8 o 9 sectores, lo que en definitiva genera 8 tipos diferentes de formatos. Estos son los mismos que utiliza por Microsoft, y en el caso de los discos 5 1/4 doble lado doble densidad, las características son las siguientes:

ID medio:	0EBh
Número de lados:	2
Tracks por lado:	40
Sectores por track:	9
Bytes por sector:	512
Tamaño del cluster (en sectores):	2
Tamaño del FAT (en sectores):	2
Número de FATs:	2
Máxima cantidad de archivos:	112

En una próxima nota pondremos luz sobre los términos FAT, track, sectores, etcétera.

FIGURA 1



3. RECURSOS DEL SISTEMA MSX-DOS:

* Mapa de Memoria: El sistema está compuesto por los siguientes módulos:

COMMAND.COM

MSXDOS.SYS

La ROM de la interfase de la unidad de disco.

La configuración de memoria cuando el MSX-DOS está activo es la descrita en la figura 1. COMMAND.COM y MSXDOS.SYS son archivos de discos que se cargan en la memoria en el momento en que se inicializa (en la jerga computacional "bootea") el MSX-DOS. La ROM de la interfaz de disco incluye el driver de disco, el Kernal (núcleo) del DOS y el Intérprete MSX Disk-BASIC.

El área de memoria que abarca desde 00h a FFh de RAM se denomina área de intercambio del sistema, y es utilizada por el MSX-DOS para intercambiar información con otros programas. Es importante para la utilización de las denominadas "llamadas al sistema" que describiremos en detalle en la siguiente nota. El área que comienza en 0100h y termina donde indica el contenido de la posición de memoria 0006h de RAM se denomina TPA (Transient Program Area - Área de Programa Transitoria). Esta es el área adonde accede el usuario. MSXDOS.SYS siempre reside en direcciones superiores al TPA (y cuando se modifica el área donde reside los resultados pueden ser catastróficos). El COMMAND.COM se ubica en el TPA.

* COMMAND.COM.: La operación principal ejecutada por el MSX-DOS es aceptar el ingreso de comandos desde el teclado y ejecutarlos. En este caso, el pro-

grama COMMAND.COM es el responsable del proceso de obtener una secuencia de caracteres para interpretarla y ejecutarla, o aceptar comandos desde la interfaz del usuario.

Los programas que puede ejecutar el COMMAND.COM son:

- Comandos internos
- Comandos en lotes (batch)
- Comandos externos

Los comandos internos son parte integrante del COMMAND.COM y residen en RAM. Ingresar un comando interno hace que el COMMAND.COM lo llame y ejecute de inmediato.

Para los comandos externos, COMMAND.COM carga la rutina desde el disco al TPA y la ejecuta. Para que así ocurra, el archivo que almacena a dicha rutina debe finalizar con la extensión ".COM" y estar almacenado en código de máquina.

La ejecución de los comandos externos siempre comienza en 100h. En este caso, el COMMAND.COM libera su propia área para el comando externo. Es decir, el COMMAND.COM puede llegar a borrarse a sí mismo y luego escribir el comando externo dentro de sí; cuando un comando externo es lo suficientemente pequeño y no utiliza la parte superior de la TPA, el COMMAND.COM no es destruido.

Cuando el comando externo finaliza con la instrucción en código de máquina 0C9h (RET), el MSXDOS.SYS examina si el COMMAND.COM fue destruido (utilizando una suma de control o checksum) y, si así ocurrió, lo vuelve a cargar en la RAM y le devuelve el control.

Los comandos batch se ejecutan obteniendo una línea de comando desde el archivo homónimo en vez del teclado. Cada paso dentro de un archivo batch puede ejecutar cualquier comando externo o interno. Es posible que el comando batch ejecute a otro comando batch, pero no será devuelto el control al primero cuando finalice la ejecución del segundo.

* MSXDOS.SYS: Es el corazón del MSX-DOS, controla el acceso a disco y las comunicaciones entre periféricos. Las funciones del MSXDOS.SYS se llaman a través del "BDOS (Basic Disk Operating System)" y de esta manera se puede acceder a ellas. Cada rutina llamada se denomina un "llamado al sistema", y estas son muy útiles para desarrollar software que maneje las operaciones del disco. Sin embargo, la ejecución propiamente dicha de cada llamada al sistema es realizada por el Kernal del DOS.

El MSXDOS.SYS es un intermediario que arregla los requerimientos de entrada/salida desde el COMMAND.COM o comandos externos y los pasa al Kernal del DOS. MSXDOS.SYS incluye una porción llamada BIOS diferente del BDOS, como se muestra en la figura 2. La BIOS, que ha sido preparada para ser compatible con CP/M, normalmente no se utiliza.

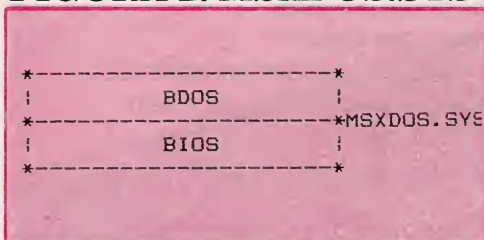
* Kernal del DOS: Son las rutinas fundamentales de entrada/salida y residen en la ROM de la interfase de disco. Ejecutan las funciones del BDOS del MSXDOS.SYS. En realidad, todas las funciones de "llamada al sistema" pueden ejecutarse utilizando solo el Kernal del DOS. Disk-BASIC ejecuta "llamadas al sistema" invocando en forma directa al Kernal.

* Procedimiento para invocar al MSX-DOS: Vamos a describir técnicamente cuáles son los procedimientos que sigue el sistema MSX para reconocer al MSXDOS.

Suponemos que el que lee los siguientes párrafos conoce el entorno MSX y su utilización a nivel código de máquina.

Cuando se enciende la máquina con la unidad de discos conectada, conteniendo

FIGURA 2: MSXDOS.SYS



un disquete, los pasos seguidos por la computadora son los siguientes:

1. Cuando se enciende la MSX examina todos los bancos de memoria (slots) primero, y cuando los dos primeros bytes, 41h y 42h, se encuentran en la primera posición de memoria del banco examinado, queda señalado que este posee cierta ROM.

Cuando está conectada una ROM en esa posición, la rutina INIT (inicializar) ubicada luego del identificador se ejecuta primero. En el caso de la rutina INIT del ROM de la interfase de disco, se reserva área de memoria para la unidad conectada.

2. Cuando se han verificado todos los bancos, se examina la posición de memoria 0FEDAh (H.STKE). A menos que el contenido sea 0C9h (RET), se prepara el entorno para Disk-BASIC y la ejecución salta al H.STKE (para ejecutar la rutina de inicialización que fue incorporada

en H.STKE).

3. Cuando el contenido de H.STKE ha sido C9h en el examen anterior, se busca si existe algún cartucho con la entrada TEXT (es decir, que tenga un programa en MSX-BASIC escrito en ROM) y, si se encuentra, se prepara el entorno del Disk-BASIC, para luego ejecutarse el programa BASIC en ROM.

4. Después, si lo anterior no se verificó, el contenido del sector lógico 0 (normalmente llamado "Boot sector") se transfiere de 0C000h a 0C0FFh. A esta altura, si ocurre un error "Drive not ready" (unidad sin disquete) o "Read error" (error en lectura) o el primer byte del sector no es 0EBh o 0E9h, se invoca el Disk-BASIC.

5. Se llama a la rutina 0C01Eh con el "Carry" apagado.

Normalmente, dado que el código "RET NC" se encuentra almacenado en esta posición, no se ejecuta nada y el control vuelve al sistema. Todo programa escrito en código de máquina se invoca de esta manera automáticamente.

6. Se examina la capacidad de RAM (sin destruir su contenido). Si la computadora tiene menos de 64 kbytes se invoca al Disk-BASIC.

7. Se prepara el entorno MSX-DOS y se llama a 0C01Eh con "Carry" encendido. Luego, el MSXDOS.SYS se carga desde 100h, y la ejecución salta a 100h. Después de esto, el MSXDOS.SYS se auto-transfiere a las posiciones más altas de memoria. Si no existe el MSXDOS.SYS, se invoca al Disk-BASIC.

8. MSXDOS.SYS carga al COMMAND.COM en 100h y salta a esta dirección. El COMMAND.COM también se autotransfiere a una posición de memoria más alta y luego comienza su ejecución. Si el COMMAND.COM no existe en el disco, se muestra el mensaje "Insert a Diskette" (inserte un disco...) y la ejecución espera que se inserte el disco con el COMMAND.COM.

9. Cuando se carga por primera vez el MSX-DOS, si existe un archivo llamado "AUTOEXEC.BAT" se ejecuta como un archivo batch. Si no se invoca el MSXDOS.SYS y se llama al Disk-BASIC, si existe un programa BASIC almacenado como AUTOEXEC.BAS, el mismo se carga y se ejecuta. En una próxima nota describiremos en detalle el formato de almacenamiento de discos (¡que también les servirá a los usuarios del MS-DOS!) y las famosas "llamadas al sistema" que tanto simplifican la creación y ejecución de rutinas que manejan el almacenamiento de datos en disco.

4to CONCURSO

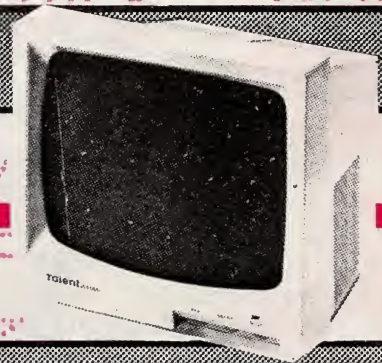
DE PROGRAMAS

auspiciado por TELEMATICA S.A. que proveerá los siguientes Premios:

PRIMER PREMIO

UN PERIFERICO

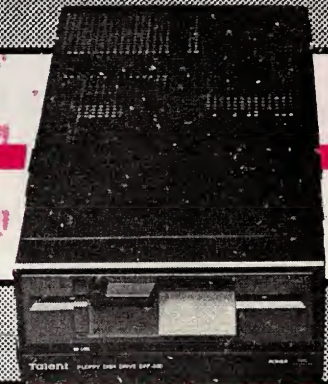
(a elección entre un monitor, y una disquetera y una impresora).



SEGUNDO PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una disquetera y una impresora).



ESPECIAL

Entre los programas recibidos, algunos de ellos podrán ser editados por SYSTEMAC S.A., reconociéndose los derechos de autor.

Se premiará el mejor software de cualquier clase (juegos, utilitarios, científico o comercial).

B A S E S

No sólo será indispensable que el programa enviado en casete ó disquete funcione correctamente, sino que además debe cumplir con ciertas reglas:

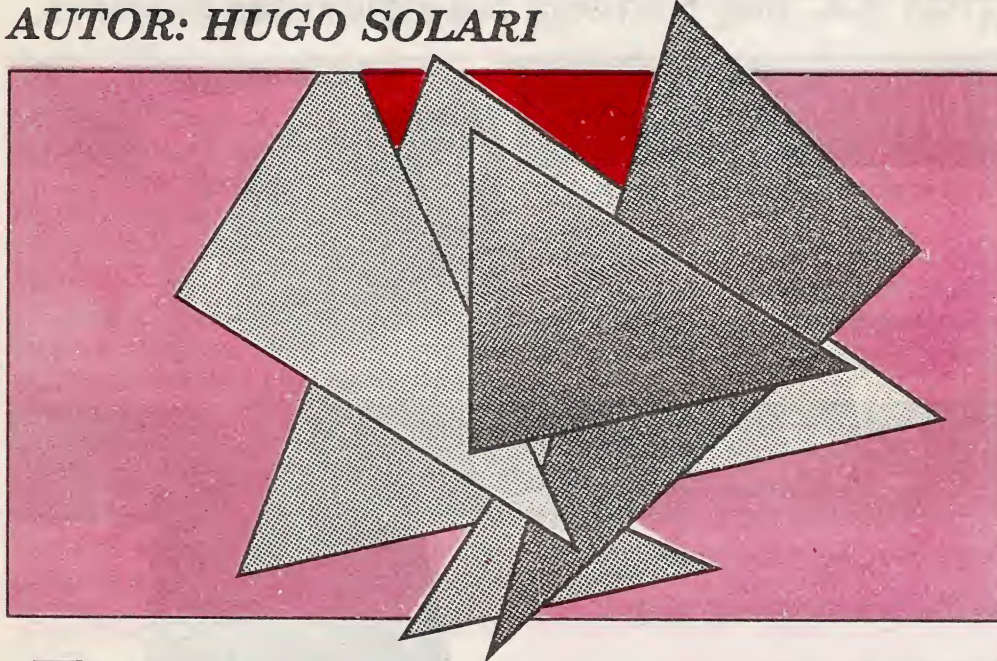
- Programación estructurada en bloques fácilmente diferenciables.
- Fácil seguimiento del mismo y detalle de éste como parte de su documentación. (Diagrama de bloques con los números de línea que los identifiquen).
- Aclaración y clara explicación de los algoritmos utilizados, deben figurar como parte de la documentación.
- Las variables y/o direcciones de memoria utilizados también se deben incluir en esta documentación.
- Listado de nemónicos assembler y la localización en memoria si es que se utiliza este tipo de lenguaje.
- Calidad y originalidad de gráficos, sonidos y pantallas de menú.

Los trabajos deberán enviarse antes del 30 de julio próximo (cierre del certámen) a: Paraná 720, piso 5, (1017) Capital Federal.

RESOLUCION DE TRIANGULOS OBLICUANGULOS

CLASE: UTILITARIO/EDUCATIVO

AUTOR: HUGO SOLARI



El objetivo de este programa es encargar la resolución de triángulos (planos) oblicuángulos para la aplicación por parte del docente o estudiante de trigonometría, como también en la labor profesional del ingeniero, topógrafo o agrimensor.

Se pueden presentar cinco casos diferentes según los datos disponibles y las incógnitas por resolver. Los mismos los podemos ver sintetizados en el cuadro número 1.

Por una razón de practicidad se ha utilizado una nomenclatura en el programa y otra, la que se aplica habitualmente, en el menú gráfico del cuadro número 2. Cuando por alguna razón ingresamos datos incorrectos, que no cumplen con los requisitos exigidos, la computadora nos lo hará saber con un mensaje de tres líneas. La primera es común a todos los casos, al igual que la tercera, que está recuadrada. La segunda nos da la característica del problema que surgió.

REQUISITOS DE DATOS HA INGRESAR

a) Lados: deben ser valores positivos

menores a 10.000.000 y pueden contar hasta con dos decimales. En caso de que se ingresen los tres lados como datos, se puede producir un mensaje de error si aquellos no cumplen una relación que permita formar un triángulo.

b) Angulos: los valores de los ángulos deben ser menores a 180G, y deben ser introducidos en el sistema sexagesimal. En los casos en que se ingresen como datos dos ángulos, también se debe cumplir la condición de que la suma de ambos sea menor a 180G.

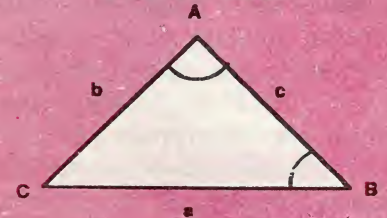
COMO FUNCIONA EL PROGRAMA

El programa comienza construyendo en alta resolución el menú gráfico que contiene las cinco opciones de cálculo, indicadas con su número de caso dentro del triángulo correspondiente.

Los elementos conocidos, los datos, en color blanco, y las incógnitas en color negro. La superficie es incógnita en todos los casos. La selección de los mencionados colores responde a dos razones: una es la posibilidad de obtener un gráfico claro aún utilizando un monitor monocromático o TV blanco y negro, y la se-

Cuadro 1

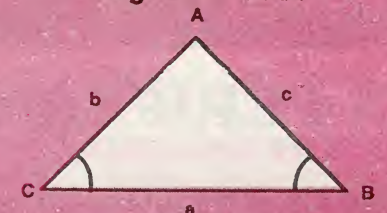
Primer Caso



Datos: a; A; B

Incógnitas: b; C; c; Sup.

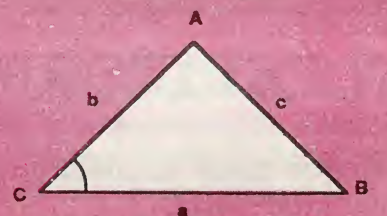
Segundo Caso



Datos: a; B; C

Incógnitas: A; b; c; Sup.

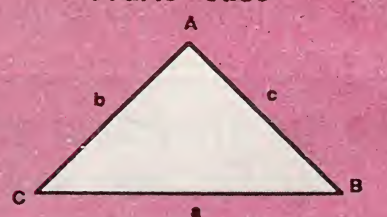
Tercer Caso



Datos: a; b; C

Incógnitas: A; B; c; Sup.

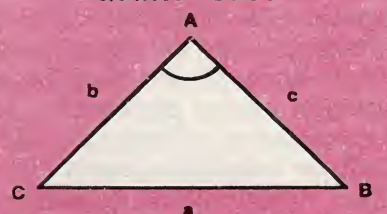
Cuarto Caso



Datos: a; b; C

Incógnitas: A; B; c; Sup.

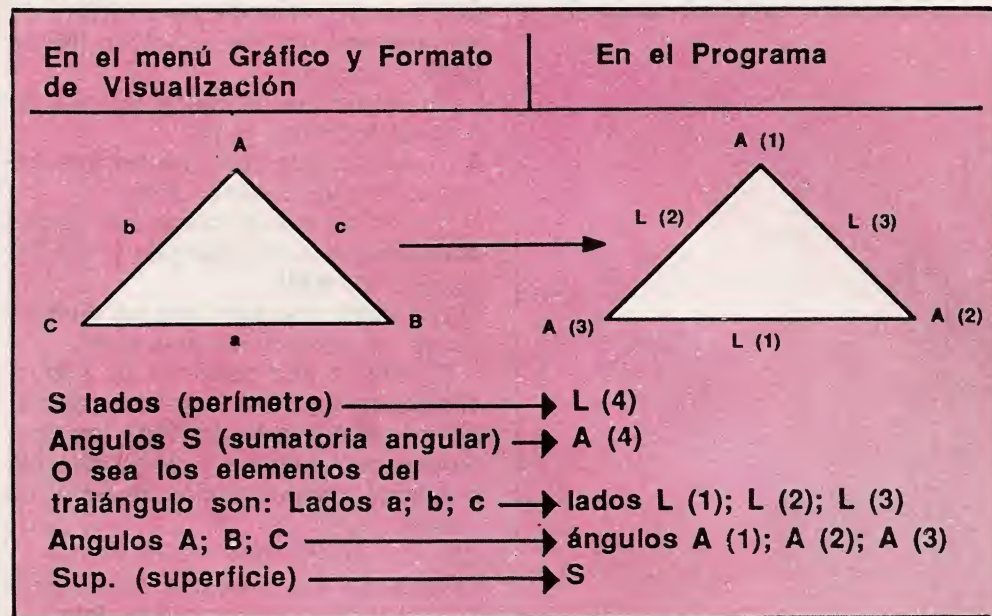
Quinto Caso



Datos: a; b; A

Incógnitas: B; C; c; Sup.

Cuadro 2



gunda es de orden didáctico, ya que el color blanco nos da la idea de lo conocido y el negro nos sumerge en las profundidades de lo desconocido.

Una vez ingresada la opción de cálculo aparece una nueva pantalla que nos indica el número de casos a resolver y, en forma concisa, los datos y las incógnitas del problema, para inmediatamente pasar a pedirnos la introducción de los elementos conocidos. Tipeado el último dato y asimilado por la computadora, el proceso de cálculo se ejecuta rápidamente y aparece la respuesta. Por ejemplo ver figura 1.

Finalmente nos interroga sobre la posibilidad de realizar un nuevo cálculo, y queda a la espera de la introducción de la respuesta.

CONSIDERACIONES FINALES

Por razones de redondeo se puede generar un error mínimo en la suma de los ángulos. Esto lo indica la computadora como lo vemos en el siguiente ejemplo de la figura 2.

Figura 1

CUARTO CASO			
DATOS: a; b; c ~ INCOG.: A; B; C; Sup.			
» Lado a = ? 3			
» Lado b = ? 4			
» Lado c = ? 5			
Lado a=	3.00	Ang. A=	36° 52' 12"
Lado b=	4.00	Ang. B=	53° 7' 48"
Lado c=	5.00	Ang. C=	90° 0' 0"
Lados=	12.00	Ang.=	180° 0' 0"
SUPERFICIE=	6.00		
¿Resolverá otro triángulo? → S/N			

En el quinto caso se pueden presentar tres variantes con relación al resultado. Ellas son:

1. Que el problema tenga una única solución, situación que se nos indica.
2. Que tenga dos soluciones. La segunda solución se obtiene tipeando un "2", y también se nos indica de tal posibilidad.
3. Que no tenga solución y se genere el mensaje sonoro-visual "NO TIENE SOLUCION". Al cabo de unos instantes nos propone ingresar nuevos datos, y continúa en la forma ya indicada.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

80: Dimensiona variables

90-110: Define y denomina funciones del usuario. Limpia la pantalla. Asigna valores a las constantes PI y LS (límite superior) y PY

120-130: Prepara la pantalla

140-390: Menú gráfico

400-420: Espera opción. Visualiza "cursor flecha" bicolor

Figura 2

CUARTO CASO			
DATOS: a; b; c ~ INCOG.: A; B; C; Sup.			
» Lado a = ? 4.5			
» Lado b = ? 6			
» Lado c = ? 7			
Lado a=	4.50	Ang. A=	39° 34' 16"
Lado b=	6.00	Ang. B=	58° 8' 40"
Lado c=	7.00	Ang. C=	82° 17' 3"
Lados=	17.50	Ang.=	180° 0' 0"
Error de redondeo=	-1"		
S (A)=	16.4	S (B)=	40.4
S (C)=	3.2		
SUPERFICIE=	13.38		
¿Resolverá otro triángulo? → S/N			

440: Acepta la opción elegida y ramifica según caso a resolver
 460-600: Resuelve el Primer Caso
 620-770: Resuelve el Segundo Caso
 790-970: Resuelve el Tercer Caso
 990-1160: Resuelve el Cuarto Caso
 1180-1580: Resuelve el Quinto Caso

1600-1800: Rutina de Visualización
 1810: Limpia la pantalla. Finaliza
 1830-1890: Subrutina de conversión angular (radianes a sexagesimales)

1910-1960: Subrutina para visualización de un mensaje sonoro-visual
 1970-2010: Subrutina para ingreso de datos por teclado

2020-2040: Subrutina que contiene algoritmos comunes a varios casos de resolución

2050: Subrutina de reatardo, donde RE= cadencia

2060-2100: Subrutina que permite pulsando la barra espaciadora reingresar datos. Recuadra el mensaje

2110-2120: Subrutina para generar el "cursor flecha" en doble formato

2130: Subrutina separador gráfico

2140-2150: Subrutina para recuadrar el formato de visualización y mensaje "Presione la barra espaciadora para reingresar datos"

2160-2200: Subrutina con mensajes característicos

2220-2250: Datos

VARIABLES UTILIZADAS

V, W (): Matriz que acumula las coordenadas de 21 puntos del Menú Gráfico en color blanco, almacenadas en data.

A\$ (): Matriz que contiene caracteres según coordenadas V, W, almacenadas en data

X, Y (): Matriz que acumula las coordenadas de 15 puntos del Menú Gráfico en color negro, almacenadas en data

B\$ (): Matriz que contiene 15 caracteres ubicados s/coordenadas X, Y

almacenadas en data

C\$: Variante utilizada para lectura de las opciones del Menú Gráfico (Nº de Caso a resolver)

L (): Matriz que contiene los tres lados y el perímetro - L (4)

A (): Matriz que contiene los tres ángulos y el ángulo suma - A (4)

G (): Matriz que contiene los grados sexagesimales de c/ángulo y del ángulo suma - A (4)

M (): Matriz que contiene los minutos sexag. de c/áng. y del áng. suma

S (): Matriz que contiene los segundos sexag. de c/áng. y del áng. suma

AS (): Matriz que contiene los áng. sexag. con minutos y segundos expresados como fracción decimal de grado

H\$ (): Matriz que acumula los 17 caracteres del mensaje NO TIENE SOLUCION, almacenados en data

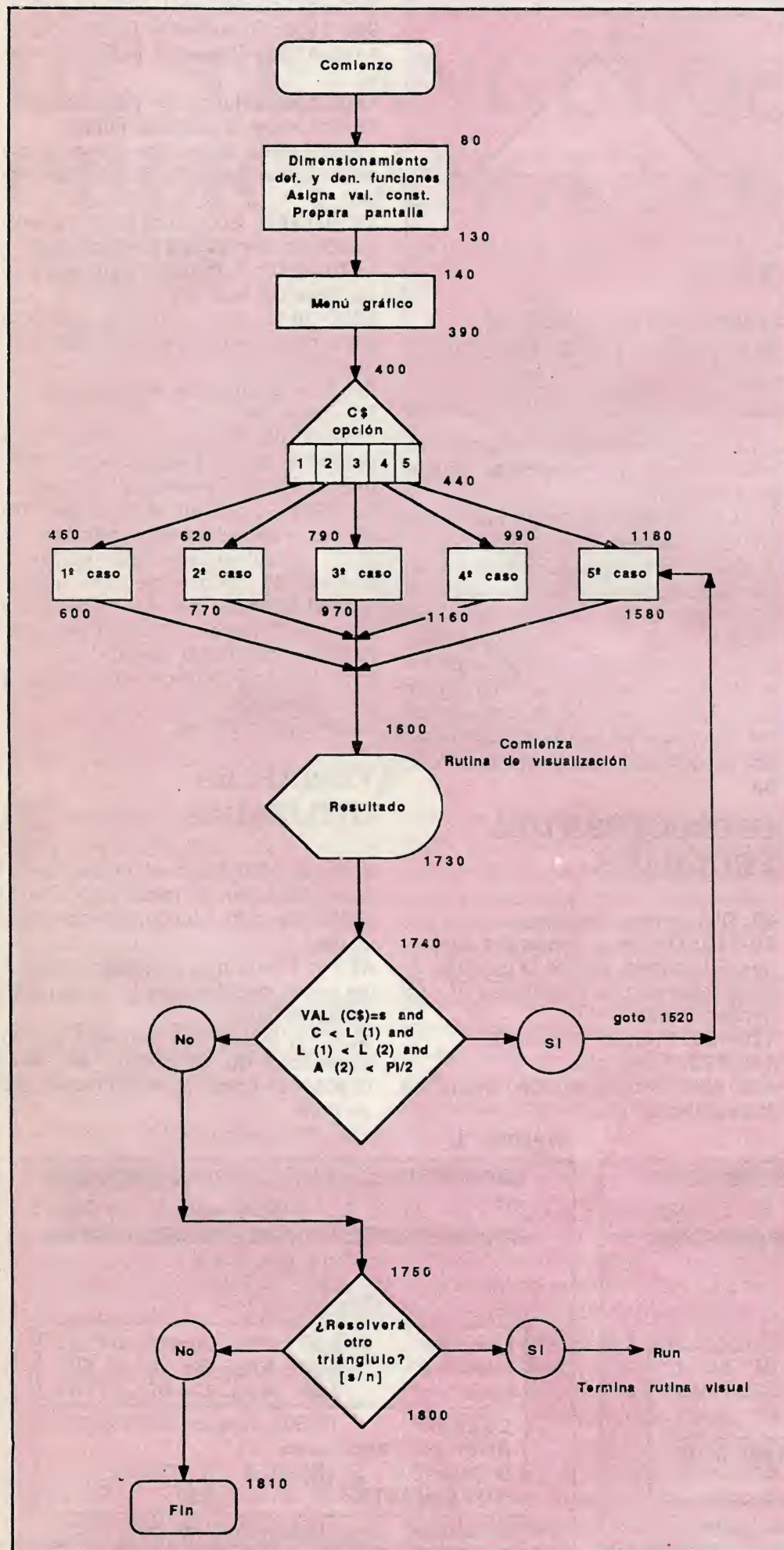
D\$: Variable que toma la decisión de recalcular (Quinto Caso)

ES () y FS (): Matrices empleadas en la rutina de visualización que acumula cadena de caracteres alfanuméricos, almacenados en data

IS: Variable utilizada para la lectura de las respuestas S/N o s/n

JS: Variable que controla si la barra espaciadora es pulsada

DIAGRAMAS DE FLUJO



```

10 * RESOLUCION DE TRIANGULOS
20 * *****
30 * w FOR: HUGO S. SOLARI w
40 * w GUALEGUAY E. RIOS w
50 * w FEBRERO DE 1987 w
60 * w BASIC w
70 * *****
80 DIM W(21),A(21),X,Y(15),B$(15),G$(31),H$(17)
90 DEF FPR(X)=((X*100-FIX(X*100))*100/3600+FIX((X-FIX(X))*100)/60+FIX(X))*PI/180
100 DEF FPL(X)=LEN(STR(X-FIX(X)+1))
110 ULS:LEV:OFF:P1=4*AIN(1):LS=9999999,999:PV=3.14159
120 OPEN "GFC":"FUDOUTAS.M
130 SCREEN?
140 * comienzo menú gráfico *****
150 FSET(42,6):PRINT#1,"RESOLUCION DE TRIANGULOS"
160 FSET(90,16):PRINT#1,"ORI TRIANGULOS"
170 LINE(10,3)-(246,3):LINE-(746,192):LINE-(10,3)
180 LINE(10,3)-(746,30)
190 * dibujo 5 triángulos *****
200 LINE(55,55)-(70,85):LINE-(40,85):LINE-(55,55),1
210 LINE(205,55)-(730,85):LINE-(190,85):LINE-(205,55),1
220 LINE(55,125)-(70,155):LINE-(40,155):LINE-(55,125)
    
```


PROGRAMAS

```

930 A(1)=(Y-X)/2:A(2)=(Y+X)/2
940 GOSUB2030
950 GOSUB1830
960 IFL(1)>LSORL(2)>LSORL(3)>LSORL(4)>LSTHENGOSUB1910:GOSUB2200:GOTO 790
970 GOTO 1600
=====
980 ' cuarto caso=====
990 CLS:PRINT"CCCCCCCCC CUARTO CASO CCCCCCCCCC"
1000 PRINT:PRINT"DATOS: a; b; c  INCOG.: A; B; C; Sup."
1010 GOSUB2130
1020 GOSUB1970
1030 GOSUB1980
1040 INPUT"
1050 IFL(1)<=OORL(2)<=OORL(3)<=O THEN GOSUB1910:GOSUB2160:GOTO 990
1060 IFL(1)+L(2)<=L(3)ORL(1)+L(3)<=L(2)ORL(2)+L(3)<=L(1) THEN GOSUB1910:LOCATE2,14:
1070 P=(L(1)+L(2)+L(3))/2
1080 P1=P-L(1):P2=P-L(2):P3=P-L(3)
1090 R=SQR(P1*P2*P3/P):S=P*R
1100 A(1)=2*ATN(R/P1)
1110 A(2)=2*ATN(R/P2)
1120 A(3)=2*ATN(R/P3)
1130 GOSUB2030
1140 GOSUB1830
1150 IFL(1)>LSORL(2)>LSORL(3)>LSORL(4)>LSTHENGOSUB1910:GOSUB2200:GOTO 990
1160 GOTO 1600
=====
1170 ' quinto caso=====
1180 CLS:PRINT"CCCCCCCCC QUINTO CASO CCCCCCCCCC"
1190 PRINT:PRINT"DATOS: a; b; A  INCOG.: B; C; c; Sup."
1200 GOSUB2130
1210 PRINT:INPUT"  Lado a:";L(1)
1220 INPUT"  Lado b:";L(2)
1230 IFL(1)<=OORL(2)<=O THEN GOSUB1910:GOSUB2160:GOTO 1180
1240 INPUT"  Ang. A:";A(1):LO=FNLD(A(1)):A(1)=FNR(A(1)):IFLO>7 THEN GOSUB1910:GOSUB
B2190:GOTO 1180
1245 IFA(1)<=OORA(1)-P THEN GOSUB1910:GOSUB2170:GOTO1180
1250 C=L(2)*SIN(A(1))
1260 IFA(1)<P1/2 THEN1450
1270 IFL(2)>=L(1) THEN1380
1280 LOCATE20,7:PRINT"* UNICA SOLUCION *"
1290 R=L(2)/L(1)*SIN(A(1))
1300 A(2)=ATN(R/SQR(1-R^2))
1310 A(3)=PI-A(1)-A(2)
1320 L(3)=L(1)*SIN(A(3))/SIN(A(1))
1330 GOSUB2030
1340 S=.5*L(1)*L(2)*SIN(A(3))
1350 GOSUB1830
1360 IFL(1)>LSORL(2)>LSORL(3)>LSORL(4)>LSTHENGOSUB1910:GOSUB2200:GOTO 1180
1370 GOTO 1600
1380 RESTORE2260
1390 FORN=1TO17:READH$
1400 LOCATEN+10,15:PRINTH$;BEEP
1410 RE=50:GOSUB2050
1420 NEXTN
1430 RE=1500:GOSUB2050
1440 GOTO 1180
1450 IFL(1)>=L(2) THEN1280
1460 IFL(1)>C THEN1490
1470 IFL(1)=C THEN1280
1480 GOTO1380
1490 LOCATE24,6:PRINT"Tiene dos"
1500 LOCATE24,7:PRINT"Soluciones"
1510 LOCATE20,8:PRINT"* Ira. SOLUCION *":GOTO 1290
1520 PRINT:PRINT" [2da. SOLUCION - tipee 2]"
1530 D$=INKEY$
1540 K=22:L=22:GOSUB2110
1550 IFD$="ORD*"><"2" THEN GOSUB2120:GOTO 1530
1560 LOCATE22,8:PRINT"2d":BEEP
1570 A(2)=PI-A(2):A(3)=PI-A(1)-A(2)
1580 PRINT:GOTO 1320
1590 ' rutina de visualización =====
1600 LOCATEO,9:GOSUB2140
1610 FORN=1TO11

```

[illegible]

MSX- TEST



*Un soft a eleccion entre IDEA
BASE, IDEA TEXT, o
BASIC TUTOR.*

CONCURSO MENSUAL

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envío pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

CIERRE 1º DE MARZO DE 1988

1) En la Talent MSX ¿Cómo se denomina la región de memoria comprendida entre las direcciones FDGAH y FFCGH?

- a) núcleo de estado
- b) área de hooks
- c) memoria primitiva

2) ¿Qué es BASICA?

- a) El lenguaje BASIC de IBM
- b) Un procesador de texto para MSX
- c) El lenguaje BASIC de las MSX2

3) ¿Para qué sirve la función LEN?

- a) Hace funcionar la computadora a 0,5 Mhz.

b) Ordena alfabeticamente las variables alfanuméricas.

c) Indica cuantos caracteres contiene una expresión alfanumérica.

4) Cuántos modos de pantalla tiene la MSX2?

- a) 9
- b) 12
- c) 16

5) ¿Qué significa el término "benchmark"?

- a) Marca de nivel
- b) Prueba de escritorio
- c) Estudio de Flujo.

Nombre y apellido _____

Dirección: _____

Documento: _____ Edad: _____ Máquina: _____

Qué es lo que más me gusta de la revista: _____

Que le agregaría: _____

Que es lo que no me gusta: _____

DESNUDANDO PROGRAMAS

¿Cómo se estructura en la memoria RAM un programa? ¿Dónde comienza y cómo se puede generar SOFTWARE que se modifique a sí mismo? Lo veremos en esta nota.



FIGURA 1 "RAYOS X"

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA

10 REMABC	LINEA DE COMENTARIO
20 "PRINT" DIREC"; "CONTE"; "CAR"	IMPRIME CARTELES PARA VISUALIZACION
30 FOR I=32769 TO 32786; PRINT I; PEEK (I);	IMPRIME DIRECCION, CONTENIDO Y CARACTER CORRESPONDIENTE AL CONTENIDO
CHR\$(PEEK(I)); NEXT I	RUN

COMENTARIOS SOBRE LA EJECUCION

DIREC	CONTE	CAR	IMPRIME CARTELES.
32769	10		EL CARACTER ES UNA LINEA EN BLANCO.
32770	128	C	128X256+10=32778 DIRECCION DE COMIENZO DE PROXIMA LINEA.
32771	10		0X256+10=10 NUMERO DE LINEA
32772	0		
32773	143	A	NUMERO QUE CORRESPONDE AL REM.
32774	65	A	
32775	66	B	CONTENIDO DEL REM.
32776	67	C	
32777	0		FIN DE LINEA
32778	41)	128X256+41=32811 AQUI COMIENZA LA LINEA SIGUIENTE.
32779	128	C	
32780	20		0X256+20=20 NUMERO DE LINEA.
32781	0		
32782	145	32	NUMERO QUE REPRESENTA AL PRINT.
32783	34	"	COMILLAS QUE DAN COMIENZO AL CONTENIDO DEL PRINT.
32784	32		
32785	68	D	
32786	73	I	

Para comenzar nos referiremos al programa de la figura 1, que nos permitirá observar cómo un programa (conjunto de letras, números y símbolos) puede guardarse en "cajas" (celdas de memoria) que aceptan únicamente números comprendidos entre 0 y 255.

En la primera columna de la citada figura se presenta un número identificatorio de la celda de memoria, llamado dirección. En la segunda aparece el contenido de la celda antes identificada, cuyos valores están comprendidos entre 0 y 255. La tercera columna muestra lo que significa la segunda en el código ASCII.

Al observar el programa, vemos que este se compone de líneas que están identificadas con un número (10, 20 y 30) y cada línea tiene una o varias palabras claves (REM, PRINT, FOR, etcétera) y un contenido (ABC, "DIRECT", etcétera).

Si analizamos las direcciones 32769 y 32770 veremos que al multiplicar el contenido de la segunda por 256 y sumarle la primera nos da el valor donde comienza la próxima línea cuyo número es 20 (ver comentarios de ejecución de programa 1).

Las dos direcciones siguientes entregan el valor de la línea actual de la misma forma que antes, el contenido de la segunda se multiplica por 256 y, sumándole el de la primera, nos da 10. La dirección 32773 contiene la palabra clave REM y nos damos cuenta de ello porque el observar la tercera columna de las direcciones 32774, 32775 y 32776 aparecen allí las letras A,B,C, que son el contenido del REM. El fin de línea está dado en la 32777 con un 0. Entonces todo vuelve a repetirse. Los dos primeros dan el comienzo de la próxima línea, los dos siguientes el número de la línea analizada, la palabra clave, en este caso PRINT, y, por último su contenido. Así continúa hasta el fin del programa. Ya que han sido presentadas dos herramientas nos dedicaremos ahora a los programas "extraños". El caso más simple es el de la figura 3, llamado desalineado, pues luego de ejecutarlo, al listarlo, aparece en forma muy poco presentable. El corazón de este programa es la primera línea, que deposita un número que guarda la organización del programa para la presentación. Al modificarla, todo aparece confuso menos la primera línea. Veamos la figura 1 y descubriremos que no sabemos dónde comienza la línea 20, ni la 30, y por lo tan-

FIGURA 2 "DETECTIVE"

20 FOR I= 32500 TO 65532

30 IF PEEK(I)=PEEK(I+1)-1 AND
PEEK(I)=PEEK(I+2)-2 AND PEEK(I)=
PEEK(I+3)-3 THEN 60

40 NEXT I

50 PRINT "NO HAY NADA
CONSECUTIVO":END

60 PRINT "HAY ALGO
CONSECUTIVO EN";I

10 REM ABCD

RUN

HAY ALGO CONSECUTIVO EN 32774 INFORMA.

10

SAVE "ABCD"

RUN

HAY ALGO CONSECUTIVO EN 63590 INFORMA.

SAVE "MSX"

KEY 1, "ABCD"

HAY ALGO CONSECUTIVO EN 63615 INFORMA.

COMENTARIO SOBRE EL PROGRAMA
PARA IR VARIANDO ENTRE 32500 Y
65532.

SI EL CONTENIDO DE LA DIRECCION
ES IGUAL AL DE LA SIGUIENTE ME-
NOS UNO, TAMBIEN A LA POSTERIOR,
MENOS DOS Y TAMBIEN A OTRA MAS
POSTERIOR ENTONCES VAYA A 60.
BUSQUE EL PROXIMO I.

AVISA QUE NO ENCONTRO NADA.

AVISA LA DIRECCION ENCONTRADA.
PRIMER CASO: COLOCAMOS PISTA.
EJECUTAMOS EL PROGRAMA.

BORRO PRIMERA PISTA.

SEGUNDO CASO: COLOCAMOS LA PISTA.
CORREMOS EL PROGRAMA.

BORRO LA SEGUNDA PISTA.

TERCER CASO: UBICAMOS LA PISTA.

FIGURA 3 "DESALINEADO"

10 POKE 32769,255

20 INPUT A\$

30 PRINT A\$

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA

ANULA LA ORGANIZACION DEL PROGRAMA PARA
LA PRESENTACION CON LIST.

VERIFICACION DE LA EJECUCION

SI INGRESA NUEVAMENTE LINEA 10 SE RESETEA
LA COMPUTADORA

FIGURA 4 "CARGADOR"

10 REM "PEPE"

20 POKE 32773,181

30 GOTO 10

COMENTARIO SOBRE EL PROGRAMA

LINEA QUE CARGARA EL PROGRAMA; POR AHORA
ES INUTIL.

COLOCA EN LUGAR DEL REM UN LOAD.

VA A CARGAR EL PROGRAMA LLAMADO PEPE QUE
ESTA EN DISQUETE.

to la presentación del listado será muy confusa, salvo en caso de que tengamos la disquetera conectada. Otro programa "extraño" es el de la figura 4. Detrás de un programa aparentemente inofensivo, que no sería nada más que un ir y venir entre la primera y última línea, se esconde un cargador de programas.

El secreto está nuevamente en el POKE que coloca, en lugar de la sentencia REM, la instrucción LOAD.

Existen otros programas que son más cambiantes aún, como es el caso del de la figura 5, que consiste en alternar INPUT y PRINT en una sola dirección a medida que corre el programa. La explicación es relativamente sencilla: en la primera línea se establece el valor inicial a X (el número que le corresponde al PRINT), luego se realiza un INPUT y más adelante se le asigna a la variable Y el contenido de la dirección 32782 (que corresponde al número que representa la sentencia INPUT, que acabamos de ejecutar). Después se hace un cambio de valores con la sentencia SWAP.

Es decir que lo que valía X pasa a valer Y y viceversa, y por último se deposita el valor de X en la dirección donde se encontraba el INPUT. El GOTC 20 permite que no pare el programa, después de ingresar un valor y de imprimirlo, para volver a pedir otro.

Hasta ahora cambiamos sentencias y números que organizan el programa, desde aquí en adelante cambiaremos de sentencias y lugares elegidos de memoria.

El programa de la figura 6 se basa en la variación del número asignado a una variable Z. Ese valor se incrementa a medida que se corre el programa es decir, cuando se corre por primera vez Z vale cero. Al encontrar el POKE

EL PAPELEO PARA SU MSX, LAS VENTAS PARA USTED.

Ahora, organice su empresa en forma rápida, simple y económica con nuestros sistemas, y usted sólo dedíquese a vender

MSX STOCK

LISTADOS
Artículos ✓ Precios
Stock valorizado ✓ Movimientos
Estadísticas de venta
EMISION DE
ROTULOS AUTOADHESIVOS

APLICACIONES

ORDENAMIENTO
POR
Categoría ✓ Número
Descripción ✓ Marca
Catálogo ✓ Proveedor

IMPRESION

Factura
Remito
Nota de débito
Nota de crédito

DISEÑO ESPECIALMENTE PARA

Control de existencias (500 artículos)
Actualización de precios por
rango y categoría.
Detalles de movimiento por
artículo (3500 movimientos)
Manejo de IVA.

MSX CTAS CTES

LISTADOS
Clientes ✓ Saldos
Comprobantes ✓ I.V.A.
Convenio multilateral
Vencimientos ✓ Deudores

APLICACIONES

ORDENAMIENTO
POR
Nombre
Código postal
Vendedor
Categoría
Número

IMPRESION

Factura
Remito
Nota de
débito
Nota de
crédito

DISEÑO ESPECIALMENTE PARA

Cartera de clientes.
(500 cuentas)
Detalle de movimiento por
clientes (3500 movimientos)
Manejo de I.V.A.

SIMPLES Y RAPIDOS
Clave secreta de acceso
Constante orientación en pantalla
Validación de datos.
Confirmación de operaciones
Rápida corrección de errores
Manual de operación incluido

Fabrica y garantiza COMPUTAR S.R.L. Julián Alvarez 2010, 6° piso A (1425) Buenos Aires - Argentina Telefono: 824-5953

Distribuye en todo el país ORGANIZACION MARO C.C. N° 21 (1826) Prov. Bs.As. - Tel.: 242-5569

FIGURA 5 "DOBLE PERSONALIDAD"

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	
10 X=145	SE ASIGNA A X EL NUMERO QUE REPRESENTA AL PRINT
20 INPUT "VAMOS"; A\$	SE INGRESA UNA VARIABLE.
30 Y=PEEK (32782)	SE ASIGNA A Y EL NUMERO QUE REPRESENTA AL INPUT
40 SWAP X,Y	CAMBIA LOS CONTENIDOS DE LAS VARIABLES.
50 POKE 32782,Y	SE DEPOSITA EL PRINT EN LUGAR DEL INPUT.
60 GOTO 20	VA A IMPRIMIR A\$.
EL PROGRAMA ES UN POCO OBSECUENTE	

FIGURA 6 "MORTAL"

COMENTARIO SOBRE EL PROGRAMA	
10 Z=0	ASIGNA A Z EL VALOR CERO.
20 Y=32775	ASIGNA A Y LA DIRECCION DONDE ESTA EL "CERO"
30 POKE Y, PEEK(Y)+1	COLOCA EL VALOR ANTERIOR PERO INCREMENTADO.
40 PRINT "LE QUEDAN"; 3-Z;	INFORMA
"OPORTUNIDADES"	
50 IF Z=3 THEN POKE 32808,143	SI Z LLEGA A TRES, CAMBIA EL PRINT DE LA 40 POR UN REM.

FIGURA 7 "VIRGEN"

COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA	
10 POKE 63590,49	COLOCA UN UNO EN CODIGO ASCII EN LA DIRECCION DE ALMACENAMIENTO DE LOS NOMBRES DE PROGRAMAS QUE ENTRAN O SALEN DE LA COMPUTADORA, ESTOS NOMBRES NO PUEDEN EMPEZAR CON UN NUMERO, ES DECIR, JAMAS HABRIA UN UNO.
20 POKE 32773,143	COLOCA UN REM EN LUGAR DEL POKE ANTERIOR.
30 IF PEEK(63590)=49 THEN 40 ELSE STOP	SI LA MODIFICACION CONTINUA, EL PROGRAMA SIGUE; DE LO CONTRARIO SE DETIENE.
40 PRINT "ESTE PROGRAMA ANDA"	INFORMA QUE ANDA.

FIGURA 8 "TIMIDO"

COMENTARIO SOBRE EL PROGRAMA	
10 INPUT "INGRESE ALGO"; A\$	INGRESA A\$
20 PRINT "USTED INGRESO "; A\$	IMPRIME LO INGRESADO (NO SE OLVIDE DEL ESPACIO)
30 POKE 32842,255	COLOCA UN 255 EN LUGAR DE LA Z.
40 DEFFN A(X)=Z4	SE LOGRA UN CLS AL LISTAR TODO O LA LINEA 40 NADA MAS.

coloca un valor en la dirección donde se encuentra el supuesto cero; ese valor es el mismo leído en aquella dirección, pero incrementado en uno; es decir, si lee en la misma dirección donde se encuentra el cero un 49, coloca 50. Esto significa que cuando corra nuevamente el programa a Z se le asignará uno, y luego, por medio del POKE, la primera línea pasará a asignar a Z el valor dos, y así sucesivamente. Por supuesto todo tiene su límite y, si el número es 3, existen dos posibilidades. La primera, si tiene disquete, es destruir el programa y grabarlo. Así no podrá volver a utilizarse nunca. La segunda es arruinar el programa que se está corriendo. En el caso de la figura 6, se saca el PRINT y se coloca un REM. Debemos aclarar que la forma de guardar un número que se va a asignar no es tan simple como se presentó, pero vale como modelo didáctico.


La figura 7 muestra un programa realmente interesante ya que conjuga dos conceptos: la modificación de un sector de la memoria y la modificación del programa.

El primer cambio se realiza sobre la zona donde se almacena el nombre de los programas que ingresan a la computadora o egresan de ella. La dirección de memoria para la modificación se obtiene del programa de la figura 2. La segunda modificación se realiza sobre la instrucción que hace la primera, por lo tanto esta última se lleva a cabo una sola vez (cuando corre el programa en la primera oportunidad). Si esta se detiene, la zona de memoria guarda el nombre del programa y no la modificación hecha. Si consideramos que el programa grabado y el programa en la memoria no son capaces de restituir la modificación necesaria para andar debido a la segunda modificación, entonces ninguno de los dos programas sirven. Este último programa es instructivo, ya que si el programa grabado corre, no puede ser grabado, entonces tenemos un camino más por el cual podríamos evitar la copia.

La figura 8 nos presenta el programa llamado "tímido" porque luego de copiarlo y correrlo, se produce un efecto de borrado al intentar listarlo como si el programa no quisiera presentarse ante nosotros. El efecto se consigue al tener la sentencia de definición de función seguida de una serie de números; el que agregamos es el 255. Claro que experimentando podremos obtener otros efectos más.

FACSIMILES EN MSX

La MSX es una máquina multipropósito que, según los periféricos que se conecten, puede servir como procesador de textos o terminal para comunicaciones. Pronto logrará hacer un facsímil.

 Su nombre es MSX-FAX. Es un cartucho que hay que insertar en el slot y que nos permite hacer facsímiles.

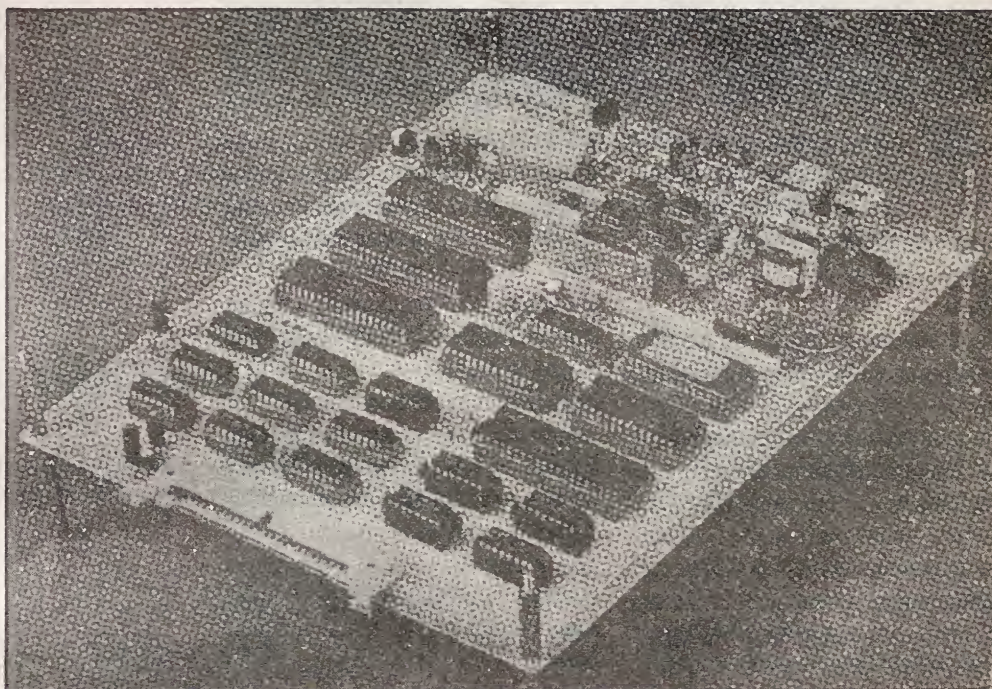
Su manejo es igual al del cartucho de comunicaciones. Los envíos vía FAX normalmente requieren una hoja tipeada y/o manuscrita para insertar dentro de la máquina y luego marcar el número de teléfono-destino. Con el MSX-FAX este procedimiento no es necesario, ya que lo que fue tipeado en el MSX-Write es enviado directamente, es decir, que nos evitamos el proceso de impresión. También se pueden memorizar números de teléfonos-destino y simplificar la comunicación apretando una sola tecla.

El MSX-FAX permite enviar una hoja tamaño A4 en aproximadamente 30 a 60 segundos, variando el tiempo según el espacio en blanco que posee cada hoja.

EL SOFT INCORPORADO

Cuando se inserta el cartucho aparece en pantalla el menú principal del MSX-Write, con el agregado del FAX.

Tenemos a nuestra disposición índices telefónicos, detalles de envío, "headers" o encabezamientos (primera línea que sirve como distintivo de cada mensaje). Índice telefónico: puede memorizar hasta 40 registros por vez, y por supuesto queda grabado aún después del apagado de la consola. Asimismo, como tam-



Prototipo del MSX-FAX, actualmente en desarrollo.

bién es posible guardar los datos en discos, no hay límite para estos.

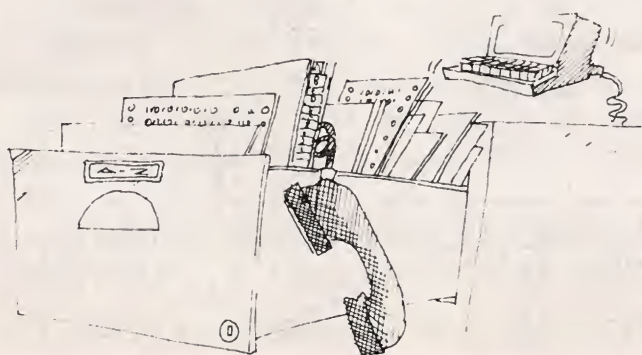
Se pueden incluir nombre de empresa, dirección, contactos, número de facsímil, números de teléfono y código. El número del destinatario es discado automáticamente, aunque obviamente también es posible hacerlo en forma manual.

Headers: lo más usual es que en la primera línea del FAX que se envía se coloque un informe codificado del remitente. Por ejemplo, se suele incluir el nombre de la empresa, hora, firmante, etcétera. En MSX-FAX se incluye una función de edi-

ción que permite el envío de, por ejemplo, el logotipo de la empresa (también grabado en la RAM). Detalle del envío: es habitual incluir como primer mensaje los datos del remitente, del destinatario y la referencia. Con el MSX-FAX es posible especificar el formato de los mensajes, según los datos que ya indicamos en el índice telefónico.

El MSX-FAX está aún en desarrollo. Creemos que pronto podremos dar más detalles y fecha de salida al mercado mundial. Mientras tanto, esperemos.

PARA COMUNICARSE



Para mejorar nuestro servicio, a los teléfonos de Editorial Proedi hemos incorporado el sistema de Radio Llamada. Pueden marcar:

311-0056 y 312-6383 (cadena de 19 líneas), mencionando el

Código 5941

y de esa forma podrán dejar el mensaje, que será transmitido de inmediato a nuestras oficinas. Contestaremos a la brevedad (por la vía que corresponda) todas las llamadas.



Se trata de un juego de acción en el que tenemos que disparar a los helicópteros enemigos desde nuestro cañón antiaéreo. Si disparamos cuando hay una bala en el aire, esta desaparece y sale una nueva. Eso hace que sea más difícil acertar, y además tenemos que tener en cuenta que nuestros enemigos van acelerando poco a poco.

Los chicos (todos entre 14 y 16 años) dedicaron las últimas dos semanas del curso a producir este juego. En él van a encontrar detalles interesantes de gráficos y sonido y, si lo investigan un poco, varios “truquitos” útiles para hacer sus propios programas.

```

60300 D=D+.02:PUT SPRITE HM-1,(X(HM),Y(HM)),6,D:NEXT
      G04040 X(HM)=0
60400 SC=SC+1:N=N+.2:SOUND11,200-N*15
60500 S0=SOUND1-(70,180).9,BF:COLOR1:PRINT#1,SC
60600 LINE(115,191)-(70,180).9,BF:PRINT#1,INT(N-.2)
60700 LINE(256,191)-(220,180).9,BF:PRINT#1,INT(N-.2)
60800 LINE(426,191)-(400,180).9,BF:PRINT#1,INT(N-.2)
60900 SOUND ON:INTERVAL ON:STRIG(O)ON:SOUND8,16:RETURN
99999 ***** SPITES *****
10000 FOR Q=1 TO 5
10010   FOR W=1 TO 32:READ A$
10020     SP$=SP$+CHR$(VAL("%.5H"+A$))
10030 NEXT W:SPRITES(Q)=SP$:SP$="" :NEXT Q
10040 SPRITES(6)="LL"+STRING$(6,CHR$(O))
10999 RETURN
*****
11000 *****
11100 DATA O0,FF,02,1F,24,44,47,FF,FF,7F,21,FF,00,00,00,00
11200 DATA CO,80,CO,00,CO,00,00,00,00
11300 DATA O0,1F,00,03,46,FC,5F,07,03,01,00,03,00,00,00,00
11400 DATA FF,FE,B4,FF,00,00,00,00
11500 DATA E2,00,0A,20,85,25,0A,25,1F,07,29,42,04,48,02,08
11600 DATA FC,F0,FB,EC,11,44,A1,12,00
11700 DATA O0,00,00,04,01,02,08,05,21,0A,00,03,08,0E,09
11800 DATA O0,40,30,8B,24,40,00
11900 DATA O0,00,00,00,00,01,04,02,02,08,02,00,0A,10,22
12000 DATA AO,08,AO,08,00,28,40,10,84,12
12100 DATA O0,00,28,40,10,84,12
12200 INTERVAL OFF:SPRITE OFF:STRIG(O)OFF
12300 COLOR I5:SOUND8,OIPRESET (20,50):PRINT #1,"G A M
12400 PRESET (18,70):PRINT #1,"Jugás de nuevo (s/?)"?
20030 K$=INKEY$
20040 IF K$="S" OR K$="." THEN RUN
20045 IF K$="N" OR K$="n" THEN DEFUSR=1:PRINTUSR(1)
20050 GOTO 20030

```

```

1  ' +-----+
2  ' * Helicoptero *
3  ' +-----+
4  ' por: Basic Jovenes
5  ' 9/10 del '87
6  ' +-----+
7  '
8  ' Cristina Farias
9  '
10 ' Beatriz Primo
11 '
12 ' Esteban Broitman
13 '
14 ' Christian Chiera
15 '
16 ' Martin Noya
17 '
18 '
19 ' +-----+
20 '
21 ' ON SPRITE GOSUB 6000:SPRITE ON:OPEN"GRP:"AS#1:ON STRIG GOSUB 5000
22 '
23 ' CX(1)=110:CY(1)=137:FX(1)=103:FY(1)=130
24 ' CX(2)=116:CY(2)=134:FX(2)=112:FY(2)=125
25 ' CX(3)=123:CY(3)=133:FX(3)=123:FY(3)=120
26 ' CX(4)=129:CY(4)=134:FX(4)=133:FY(4)=125
27 ' CX(5)=135:CY(5)=137:FX(5)=142:FY(5)=130
28 ' CX(1)=-.82:R(2)=-.4:R(3)=0:R(4)=-.4:R(5)=-.82
29 ' ON S(1)=0:S(2)=60:S(3)=123:S(4)=183:S(5)=255
30 '
31 ' ON COLOR 15,1,1:SCREEN 2,2,,0:N=3:PC=3:SOUND 7,55:SOUND 6,20:SOUND13,10:SOUND11
32 '
33 '
34 '
35 '
36 '
37 '
38 '
39 '
40 '
41 '
42 '
43 '
44 '
45 '
46 '
47 '
48 '
49 '
50 '
51 '
52 '
53 '
54 '
55 '
56 '
57 '
58 '
59 '
60 '
61 '
62 '
63 '
64 '
65 '
66 '
67 '
68 '
69 '
70 '
71 '
72 '
73 '
74 '
75 '
76 '
77 '
78 '
79 '
80 '
81 '
82 '
83 '
84 '
85 '
86 '
87 '
88 '
89 '
90 '
91 '
92 '
93 '
94 '
95 '
96 '
97 '
98 '
99 '
100 '
101 '
102 '
103 '
104 '
105 '
106 '
107 '
108 '
109 '
110 '
111 '
112 '
113 '
114 '
115 '
116 '
117 '
118 '
119 '
120 '
121 '
122 '
123 '
124 '
125 '
126 '
127 '
128 '
129 '
130 '
131 '
132 '
133 '
134 '
135 '
136 '
137 '
138 '
139 '
140 '
141 '
142 '
143 '
144 '
145 '
146 '
147 '
148 '
149 '
150 '
151 '
152 '
153 '
154 '
155 '
156 '
157 '
158 '
159 '
160 '
161 '
162 '
163 '
164 '
165 '
166 '
167 '
168 '
169 '
170 '
171 '
172 '
173 '
174 '
175 '
176 '
177 '
178 '
179 '
180 '
181 '
182 '
183 '
184 '
185 '
186 '
187 '
188 '
189 '
190 '
191 '
192 '
193 '
194 '
195 '
196 '
197 '
198 '
199 '
200 '
201 '
202 '
203 '
204 '
205 '
206 '
207 '
208 '
209 '
210 '
211 '
212 '
213 '
214 '
215 '
216 '
217 '
218 '
219 '
220 '
221 '
222 '
223 '
224 '
225 '
226 '
227 '
228 '
229 '
230 '
231 '
232 '
233 '
234 '
235 '
236 '
237 '
238 '
239 '
240 '
241 '
242 '
243 '
244 '
245 '
246 '
247 '
248 '
249 '
250 '
251 '
252 '
253 '
254 '
255 '
256 '
257 '
258 '
259 '
260 '
261 '
262 '
263 '
264 '
265 '
266 '
267 '
268 '
269 '
270 '
271 '
272 '
273 '
274 '
275 '
276 '
277 '
278 '
279 '
280 '
281 '
282 '
283 '
284 '
285 '
286 '
287 '
288 '
289 '
290 '
291 '
292 '
293 '
294 '
295 '
296 '
297 '
298 '
299 '
300 '
301 '
302 '
303 '
304 '
305 '
306 '
307 '
308 '
309 '
310 '
311 '
312 '
313 '
314 '
315 '
316 '
317 '
318 '
319 '
320 '
321 '
322 '
323 '
324 '
325 '
326 '
327 '
328 '
329 '
330 '
331 '
332 '
333 '
334 '
335 '
336 '
337 '
338 '
339 '
340 '
341 '
342 '
343 '
344 '
345 '
346 '
347 '
348 '
349 '
350 '
351 '
352 '
353 '
354 '
355 '
356 '
357 '
358 '
359 '
360 '
361 '
362 '
363 '
364 '
365 '
366 '
367 '
368 '
369 '
370 '
371 '
372 '
373 '
374 '
375 '
376 '
377 '
378 '
379 '
380 '
381 '
382 '
383 '
384 '
385 '
386 '
387 '
388 '
389 '
390 '
391 '
392 '
393 '
394 '
395 '
396 '
397 '
398 '
399 '
400 '
401 '
402 '
403 '
404 '
405 '
406 '
407 '
408 '
409 '
410 '
411 '
412 '
413 '
414 '
415 '
416 '
417 '
418 '
419 '
420 '
421 '
422 '
423 '
424 '
425 '
426 '
427 '
428 '
429 '
430 '
431 '
432 '
433 '
434 '
435 '
436 '
437 '
438 '
439 '
440 '
441 '
442 '
443 '
444 '
445 '
446 '
447 '
448 '
449 '
450 '
451 '
452 '
453 '
454 '
455 '
456 '
457 '
458 '
459 '
460 '
461 '
462 '
463 '
464 '
465 '
466 '
467 '
468 '
469 '
470 '
471 '
472 '
473 '
474 '
475 '
476 '
477 '
478 '
479 '
480 '
481 '
482 '
483 '
484 '
485 '
486 '
487 '
488 '
489 '
490 '
491 '
492 '
493 '
494 '
495 '
496 '
497 '
498 '
499 '
500 '
501 '
502 '
503 '
504 '
505 '
506 '
507 '
508 '
509 '
510 '
511 '
512 '
513 '
514 '
515 '
516 '
517 '
518 '
519 '
520 '
521 '
522 '
523 '
524 '
525 '
526 '
527 '
528 '
529 '
530 '
531 '
532 '
533 '
534 '
535 '
536 '
537 '
538 '
539 '
540 '
541 '
542 '
543 '
544 '
545 '
546 '
547 '
548 '
549 '
550 '
551 '
552 '
553 '
554 '
555 '
556 '
557 '
558 '
559 '
560 '
561 '
562 '
563 '
564 '
565 '
566 '
567 '
568 '
569 '
570 '
571 '
572 '
573 '
574 '
575 '
576 '
577 '
578 '
579 '
580 '
581 '
582 '
583 '
584 '
585 '
586 '
587 '
588 '
589 '
590 '
591 '
592 '
593 '
594 '
595 '
596 '
597 '
598 '
599 '
600 '
601 '
602 '
603 '
604 '
605 '
606 '
607 '
608 '
609 '
610 '
611 '
612 '
613 '
614 '
615 '
616 '
617 '
618 '
619 '
620 '
621 '
622 '
623 '
624 '
625 '
626 '
627 '
628 '
629 '
630 '
631 '
632 '
633 '
634 '
635 '
636 '
637 '
638 '
639 '
640 '
641 '
642 '
643 '
644 '
645 '
646 '
647 '
648 '
649 '
650 '
651 '
652 '
653 '
654 '
655 '
656 '
657 '
658 '
659 '
660 '
661 '
662 '
663 '
664 '
665 '
666 '
667 '
668 '
669 '
670 '
671 '
672 '
673 '
674 '
675 '
676 '
677 '
678 '
679 '
680 '
681 '
682 '
683 '
684 '
685 '
686 '
687 '
688 '
689 '
690 '
691 '
692 '
693 '
694 '
695 '
696 '
697 '
698 '
699 '
700 '
701 '
702 '
703 '
704 '
705 '
706 '
707 '
708 '
709 '
710 '
711 '
712 '
713 '
714 '
715 '
716 '
717 '
718 '
719 '
720 '
721 '
722 '
723 '
724 '
725 '
726 '
727 '
728 '
729 '
730 '
731 '
732 '
733 '
734 '
735 '
736 '
737 '
738 '
739 '
740 '
741 '
742 '
743 '
744 '
745 '
746 '
747 '
748 '
749 '
750 '
751 '
752 '
753 '
754 '
755 '
756 '
757 '
758 '
759 '
760 '
761 '
762 '
763 '
764 '
765 '
766 '
7
```


CURSO DE OPERACION DE DBASE II



El DBase es uno de los utilitarios más conocidos, y actualmente su uso está muy difundido por los buenos resultados que produce su aplicación en computadoras MSX.

Para el no iniciado en la programación o en la operación de sistemas es muy sencillo dominar esta herramienta de manejo de archivos.

Planteamos el proceso de aprendizaje de DBase II en tres etapas independientes: Operación (que es la que detallamos en esta nota), Programación y Taller de aplicaciones (que desarrollaremos más adelante).

Esta primera parte incluye los conceptos teóricos básicos sobre archivos y sus componentes: Campos y registros; los modos de apertura In

put, Output e Input/Output y las organizaciones y accesos: Secuencial, Relativo, Indexado, Dinámico, Random.

El segundo paso es revisar algunos inconvenientes en las instalaciones tradicionales, y las formas de solucionarlos. Aquí surge el concepto de Base de Datos, qué es un Administrador de Bases de Datos y cómo se crean las bases.

Allí empieza el trabajo sobre DBase II: crear un archivo, ver su contenido, abrirlo y cerrarlo; luego están los comandos de edición y el uso de expresiones para ampliar las posibilidades de los comandos.

Habiendo practicado mucho todo esto empezamos a acceder a la base de datos por comandos o en forma interactiva y a trabajar con datos en memoria.

Pasada la mitad del curso, ya tenemos elementos como para explorar posibilidades solos, mientras vamos aprendiendo nuevos comandos y el uso de instrucciones lógicas, las formas de modificar la estructura de un archivo, e incluso el traslado de archivos a otros lenguajes. Para finalizar quedan los métodos de modificación y actualización de datos, organización y ordenamiento y búsquedas rápidas.

El curso es de 16 horas cátedra divididas en 8 clases, dos veces por semana.

Como siempre, para cualquier consulta acerca de este o cualquier otro tema, estamos a su disposición en: CLUB DE USUARIOS MSX Av. Córdoba 650 (1054) Capital Federal o en los teléfonos: 392-5328/ 7611/ 8043 8051/ 8251/ 8478/ 8536/ 9515

VENTANA

En el número 17 se deslizó un involuntario error que habrán notado aquellos

que quisieron ejecutar el programa "ventana". Al mismo le falta la línea de datos. Aquí les ofrecemos el programa completo pidiéndoles disculpas por el mencionado error.

```
10 '----- VENTANA -----
20 '--- por M.Salías -----
30 '--- Club de Usuarios MSX ---
40 '
100 GOSUB 60030
110 FOR Q=100 TO 250:PRINT Q;:NEXT
120 A=USR1(0)
130 FOR Q=5 TO 9:LOCATE 5,Q:PRINT"!
EXT
135 FOR Q=5 TO 9:LOCATE 0,Q:PRINT:NEXT
140 LOCATE 10,7:PRINT"Prueba de ventana ..."
150 IF INKEY$="" THEN 150
160 A=USR2(0)
170 END
60000 '----- Carga del código -----
60010 '
60030 FOR ZA=&HD000 TO &HD020
60040 READ ZB
60050 POKE ZA,ZB
60060 NEXT
60070 DEFUSR1=&HD000
60080 DEFUSR2=&HD013
60090 RETURN
60100 DATA 58,175,252,254,0,192,33,205,0,17,32,208,1,230,0,205,89
,0,201,33,32,208,17,205,0,1,230,0,205,92,0,201,0
```

FEROUS

Sistema operativo con interface grafica
Unico en el pais para la norma **MSX**

Facilita la operación de su computadora por medio de
símbolos gráficos, ventanas y menús descolgables

Adquieralo en: Amatrix Bolivar 173 - Bytronic Maipú 745
Computronic - Viamonte 2096 - Argecint - Av. de Mayo 1402
Cuspide - Suipacha 1045 y en las mejores casas del ramo.

ES UN PRODUCTO DE LOGICIEL
DISTRIBUYE: ORGANIZACION MARO
C.C. N° 21 (1826) Prov. de Bs.As. Tel: 242-5569

VALENTE

computación

JUEGOS ORIGINALES...ULTIMAS NOVEDADES
TRAIDAS DE ESPAÑA...

EXCELENTE PRESENTACION

COLT 36 - COLONY - FOOT VOLLEY
MARTIANOID - VAMPIRE - COSSA
NOSTRA

Hacemos grabaciones para las casas del gremio
LAPIZ OPTICO - DATTASETTE - JOYSTICK... y todo lo demás
Los Cursos de Básic comienzan el 1 de
diciembre ANOTESE YA!!!

RODRIGUEZ PEÑA 466 (1020) 45-7570
CAPITAL FEDERAL

ASSEMBLER, BYTES Y OTRAS YERBAS

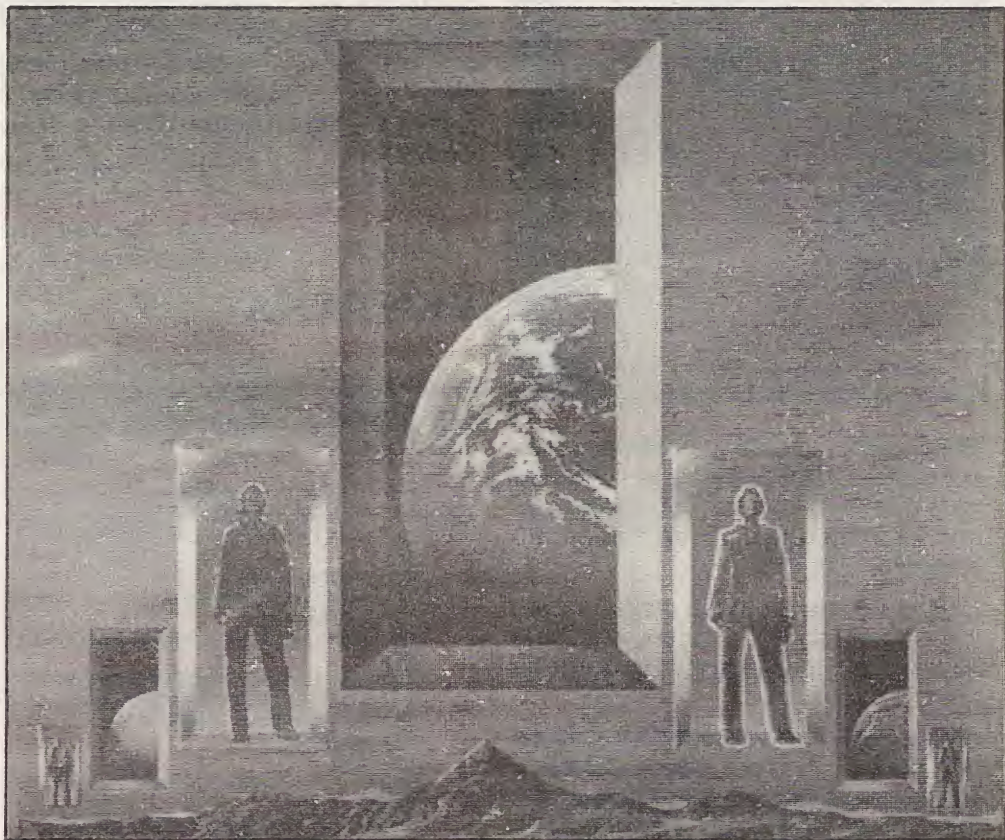
Presentamos un glosario de términos referidos al Assembler para ayudar al que recién se inicia en la computación. La nota pretende ser una introducción al mundo del código de máquina.

Podemos observar día a día que, en revistas de nuestro medio y del extranjero, se publican programas de más calidad, que se depuran técnicas de programación, se usan rutinas más compactas y eficientes, se mejora la estética y calidad, etcétera.

Pero así como la belleza y la elaboración tienden a hacer de un programa un buen producto, existe un punto que también debe ser tomado en cuenta: LA VELOCIDAD DE EJECUCION. Este es nuestro fantasma, el que malogra hasta el programa más perfecto, haciéndolo lento en las partes que más se complica, fastidiándonos en la espera de una hermosa pantalla de presentación o aburriéndonos con los desplazamientos interminables de las figuras.

El BASIC es un lenguaje muy flexible y con él logramos hacer programas que en otro idioma son muy complicados de elaborar. Pero es un lenguaje intérprete (es decir, la computadora lo interpreta y ejecuta línea a línea) y se torna demasiado lento. Para evitar este problema se suele recurrir a un lenguaje que, si bien no es tan fácil de emplear, tiene como ventaja la velocidad de ejecución y la potencia. La velocidad está dada por la máxima que puede dar el microprocesador (el corazón de la computadora) que en el caso de la MSX es de 3.579 Mhz, es decir 3,579 millones de veces más rápida que un segundo. En cambio, la potencia está dada porque éste es el lenguaje interno del sistema, es decir, es el lenguaje que usa el microprocesador para realizar todas las tareas (controlar los circuitos que leen teclados, armar las pantallas, emitir sonidos, grabar datos, etcétera). El BASIC mismo está basado en ese conjunto de códigos y gracias a ellos puede leer, interpretar y ejecutar cualquier instrucción que le escribamos.

El Assembler o ensamblador es un conjunto de códigos que le permiten a un microprocesador (un conjunto de circuitos que realizan múltiples funciones o procesos) ejecutar una serie de operaciones



que el fabricante ha grabado en él con antelación. La cantidad de códigos y la variedad determinan, en cierta medida, la "potencia" del micro; en el caso de nuestra computadora dispone de una variedad mayor que 150 y una cantidad que supera los 700.

ZONAS

A su vez, así como nosotros guardamos nuestros programas en memoria, el micro usa parte de ella para varias operaciones, a saber:

- 1) Zona con programa de manejo de la computadora
- 2) Zona de trabajo
- 3) Zona de almacenaje
- 4) Zona de control

1 :Si nosotros, cuando realizamos un programa y antes de ejecutarlo, ponemos la instrucción TRON, observaremos que aparecerán en la pantalla los núme-

ros de línea que se están ejecutando. O sea que nuestra máquina lee y ejecuta constantemente. También el micro lo hace, con la variante de que las líneas son direcciones de memoria y el programa es el que está alojado en ROM. Este programa contiene el MSX BASIC. Se trata de 32768 códigos que permiten al micro leer la tecla que presionamos, aguardar a que terminemos de teclear, y, cuando le demos "RETURN", ejecutar, mostrar en pantalla, grabar, cargar, emitir un sonido o poner un mensaje de error según corresponda. Todo esto en tiempo real, en un instante. A este programa se lo llama SISTEMA OPERATIVO y además de permitir que escribamos en BASIC informándonos de los errores cometidos, pone caracteres en pantalla, maneja el grabador de casetes o disquetera. Además inicializa limpiando la memoria y mostrando el mensaje de presentación, reconociendo un cartucho cuando está pue-

to y muchas cosas más. Claro, si todo lo hiciera el micro, se perdería velocidad. Por ello es que además de él existen en la máquina otros circuitos integrados que se encargan de "auxiliarlo" y se llaman periféricos. En síntesis, la primera zona controla el computador y guarda el lenguaje que se va a usar en él.

2: Al ejecutar una instrucción el micro (como en el BASIC) quizás necesite guardar algún valor o variable. Para ello dispone de la zona de trabajo en donde puede operar con comodidad sin interferir con la zona donde están alojados nuestros programas.

3: Cuando ejecutamos GOSUB'S o FOR-NEXT'S, la línea (dirección) de donde partimos es guardada por el micro; en la medida que se acumulen estas direcciones se irán "apilando" en la zona de almacenaje. Este procedimiento permite que siempre la última dirección esté arriba de todo y, por ende, disponible primero; así se puede recuperar y retornar al punto de partida.

4: La zona de control es usada para almacenar toda información referida a la programación interna de la máquina, es decir, lo referente al modo de pantalla en uso, las columnas, el color, etcétera; ya que sin ella el microprocesador perdería el control de la máquina y nosotros la cordura.

Si la primera zona se borrara, la computadora quedaría completamente inútil porque el micro no sabría qué hacer; afortunadamente, para evitarlo, se grabó de fábrica en una memoria de lectura solamente (ROM), con lo que se garantiza la perdurabilidad. En cambio, las otras tres, como el micro debe acceder periódicamente para actualizar o colocar datos, deben ser memorias de escritura y de lectura (es una parte de la que usamos para manejarnos nosotros), por ello debemos tener sumo cuidado en no modificar los valores que se encuentran aloja-

dos en ellas.

La primera zona comienza en la dirección 0 y tiene 32768 bytes de largo (BYTE se le denomina a la unidad de información, ya sea símbolo, dato, o carácter). Para poder programar en lenguaje de máquina (ASSEMBLER) debemos primero conocer un poco lo que tiene y hace el microprocesador Z-80 que posee nuestra MSX, y así familiarizarnos con nombres y modos de direccionamiento (de programación).

EXTRATERRESTRE

Las características de nuestro micro son
CAPACIDAD DE DIRECCIONAMIENTO : 2 BYTES

CAPACIDAD DE DATOS : 1 BYTE

ACUMULADORES : 1

REGISTROS NORMALES : 6

REGISTROS INDICES : 2

FLAGS : 1

PUNTEROS : 1

REGISTROS AUXILIARES : 8

PORT'S I/O : 256

PORT'S INP : 65535

Esto, que parece extraterrestre, lo trataremos con detenimiento para que queden la menor cantidad de dudas posibles. El micro no entiende de números normales (en base decimal), solo comprende dos estados (SI-NO, ALTO-BAJO, "1"- "0"), denominados BIT, que están agrupados de a 4. Por ejemplo, un número o instrucción puede ser SNNS, ABBA o 1001, esto se traduce en un número llamado NIBBLE y tiene 16 combinaciones posibles (de 0000 a 1111). Nuestro microprocesador puede usar dos de estos configurando un BYTE; la cantidad total de combinaciones entonces llega a 256 (de 00000000 a 11111111), pero esta forma de escribir nos dificultaría el seguimiento de un programa en Assembler. Es por ello que se recurre a un equivalente

numérico, es decir, que utilizaremos otra base. Nosotros usamos generalmente la base decimal, basada en los números del 0 al 9, pero en lenguaje de máquina es más práctico usar la base hexadecimal (como no tenemos más que diez números, los restantes lo reemplazamos con letras -A,B,C,D,E,F-). Con ello logramos clarificar la lectura (se limita a dos dígitos contra tres del decimal y ocho del binario). Como norma para no perderse se suele asociar al número una letra que identifica de qué base es, por ejemplo : 001d, 0011b, 0100h, 234d, 11010111b, 01A0h, etcétera.

En principio el fabricante ha diseñado el Z-80 para direccionar 65536 posiciones de memoria (FFFFh), es decir, que el micro es capaz de explorar cualquiera de las 64 K celdillas que componen nuestra memoria. En cada una de ellas, de un byte de capacidad, podemos guardar un número o dato, y el micro los interpreta uno a uno. Además de tener 64K de RAM, el Z-80 dispone de una memoria propia que usa para operaciones de suma, comparación o desplazamiento, estas son 8 normales y 8 auxiliares. Se llaman registros, y cada uno tiene capacidad de un byte, pudiendo agruparse de a dos según su uso, los auxiliares solamente sirven para guardar datos momentáneamente. Además cuenta con uno llamado acumulador (A) en el que realiza la mayor parte de los cálculos. Para indicar si un resultado es positivo si excede de uno o dos bytes, si es positivo, etcétera, dispone de otro llamado FLAG en el que cada bit indica un estado en particular.

Así como en el BASIC, el micro también dispone de una zona de RAM para almacenaje de datos, que va apilando y sacando a medida que lo necesita. Para no perderse se vale de otro registro llamado STACK POINTER (puntero de pila) que constantemente indica dónde está el último elemento ingresado.

SIEMPRE LO ULTIMO
Y LO MEJOR!!

REAL TIME

ZX SPECTRUM
- MSX -

ZX/TS2068	MSX (TODAS)	UTILITARIOS MSX
WONDERBOY	F. MARTIN BASKET	SISTEMAS-LENGUAJES
JUDGE DRED	ARMY MOVES	COMPILADORES
ZUB-F.15	CITY CONECTION	GRAFICADORES,ETC
EXOLON	WONDERBOY	
QUARTET	EXPRESS RAIDER	UTILITARIOS ZX-TS
PROHIBITION	SPY VS. SPY 2	MAS DE 150 TITULOS
SPIRITS	Y 1000 MAS!!!	

VENTAS POR MAYOR Y MENOR
CONSULTE!! ASESORAMIENTO - ENVIOS AL INTERIOR

COPIAMOS EN EL ACTO A SOLO \$3.00C/PROGRAMA
Pueyrredón 1357/59 1ºPiso- Santa Fe 2450 Local 108

MICRO

TECLADOS-DRIVES-MONITORES-IMPRESORAS
MANUALES de UTILITARIOS, COMERCIALES y JUEGOS
SOFT de BASE y APLICACION PARA PC, XT-AT

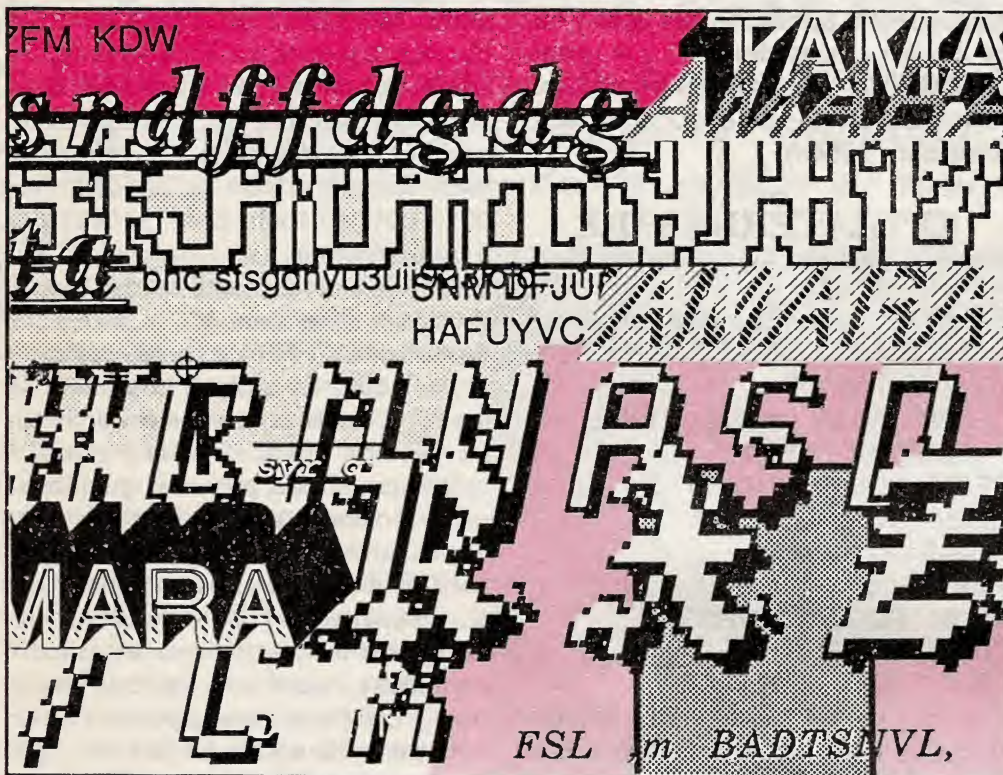
Envíos al Interior. Ventas por mayor y menor

Talcahuano 443 C. P. (1013) T. E. 35-6360

INVASION DE LETRAS

• CLASE: JUEGO

• AUTOR: HORACIO FERRARI



zo del programa para lograr mayor velocidad de ejecución y son las que se detallan a continuación.

1 a 5: Emulación de CALL COLOR

8 a 11: Emulación de CALL CHAR

14 a 18: Emulación de CALL HCHAR

21 a 26: Emulación de CALL VCHAR

29 a 34: Emulación de CALL GCHAR

1090 a 2270: Bloque principal del programa.

2280 a 3000: Banco de datos de las palabras.

Los parámetros de las subrutinas emuladoras se adaptan tanto en los valores como en el orden de entrada para facilitar la transformación.

El banco de palabras puede ser, como dije antes, ampliado con el solo límite de la memoria de la máquina. Solamente debe respetarse como última palabra la de "FIN", que es usada como limitadora de carga. Asimismo deberá ser ampliado en la línea 1120 el DIM WS\$(300) al nuevo valor requerido.

Este juego, que ha participado del tercer concurso de programas de nuestra revista, nos propone pasar un buen rato tratando de resolver los anagramas que presenta.

Es una adaptación de un viejo juego desarrollado para una computadora TI-99/4A. Como ambas máquinas poseen el mismo chip que controla el video -el TMS-9928- y la TI funciona en el modo que en MSX se llama SCREEN 1, muchos de estos entretenimientos, en los cuales no se requiere un gran movimiento de Sprites, sino pantallas casi fijas (como Escoba de Quince o Truco) son fácilmente transformables con algunas rutinas como las que lleva este programa. Las mismas emulan algunas de las características de la primera máquina. El juego en sí consiste en adivinar en un lapso no mayor de un minuto una palabra que se presenta en pantalla con todas sus letras desordenadas.

Pueden jugar hasta cuatro competidores que la computadora irá designando por orden. Cada palabra es elegida de un banco que se puede ampliar; solamente está limitado por la cantidad de memoria de la computadora. Las subrutinas fueron puestas al comien-

```

1 GOTO 1090: ' sigue subrutina de call color
2 VPOKE 8195+CO(1),16*(CO(2)-1)+(CO(3)-1):RETURN
3 'CO(1)=GRUPO CARACTER
4 'CO(2)=COLOR FRENTE
5 'CO(3)=COLOR FONDO
6 '-----
7 '-----
8 'SBR.DEFINIC.CARACTERES SCREEN1
9 FOR ZZ=CA(1)*8 TO CA(1)*8+7:VPOKE ZZ,VAL("&H"+MID$(CA$,TI+1,2)):TI=TI+2:NEXT ZZ
10 'CA(1)=NUMERO EN ASCII DEL CARACTER
11 'CA$=NUEVA DEFINICION EN HEXAD.
12 '-----
13 '-----
14 'SBR.COLOC.HORIZONTAL CARACTERES.
15 LOCATE HC(2)-1,HC(1)-1:PRINT STRING$(HC(4),CHR$(HC(3))):RETURN
16 'HC(1)=POSICION FILA
17 'HC(2)=POSICION COLUMNA
18 'HC(3)=NUMERO EN ASCII DEL CARACT.7060 'HC(4)=CANTIDAD DE REPETICIONES
19 '-----
20 '-----
21 'SBR.COLOC.VERTICAL CARACTERES.
22 FOR ZZ=VC(1)-1 TO VC(1)+VC(4)-1:LOCATE VC(2),ZZ:PRINT CHR$(VC(3)):NEXT ZZ:RETURN
23 'VC(1)=POSICION FILA
24 'VC(2)=POSICION COLUMNA
25 'VC(3)=NUMERO EN ASCII DEL CARACT.
26 'VC(4)=CANTIDAD DE REPETICIONES.
27 '-----
28 '-----
29 'SBR.DETECCION CARACTER EN PANTALLA
30 GC(3)=VPEEK(6144+(32*GC(1)+GC(2)))
31 RETURN
32 'GC(1)=COORDENADA FILA
33 'GC(2)=COORDENADA COLUMNA
34 'GC(3)=CODIGO ASCII CARACTER DETECTADO
35 '-----
36 'CONTEO DE TIEMPO
37 TM=TM-1
38 RETURN
39 '-----
40 '-----
41 'IMPRESION CIELO ESTRELLADO

```

LLA

TADO SEGUN LAS COORDENADAS ANTES


```

46 FOR A=1 TO 40:XX=RND(TIME)*30:YY=RND(TIME)*23:LOCATE XX,YY:PRINT":NEXT:RET
URN
47
48
1090 ' Invasion AlfaBeta
1100 ' Adaptacion de Horacio Ferrari
1101 ON STOP:GOSUB 10000:STOP ON
1104 PLAY"04DEC03C"
1105 KEY OFF:CLS:SCREEN 1:WIDTH 32:COLOR 15,1,1
1106 DEFINT A-Z:POKE &HFCAB,255:OUT 170,26
1107 DEF FNSO(HZ)=INT(178960GH/(16*HZ))
1115 X=2:Y=-1
1120 DIM WS$(300),NL(15),WA(15)
1130 NW=NW+1
1140 READ WS$(NW):'corresponde a variable WORD$(NW)
1150 IF WS$(NW)<>"FIN" THEN 1130 ELSE NW=NW+1
1160 CA(1)=96:CA$="3C7EFFFF7E3C0000":GOSUB 8
1165 CA(1)=46:CA$="0000000000000000":GOSUB 8
1170 CA(1)=97:CA$="1818181818181818":GOSUB 8
1180 CA(1)=104:CA$="0000000000000000":GOSUB 8
1190 CA(1)=112:CA$="10234719F618C291":GOSUB 8
1200 CA(1)=113:CA$="048385718496F719":GOSUB 8
1210 CA(1)=114:CA$="748D7391F3831174":GOSUB 8
1220 CA(1)=120:CA$="0000FFFFF00000":GOSUB 8
1225 GOSUB 45:'CAMPO RETELAR
1231 CO(1)=9:CO(2)=9:CO(3)=1:GOSUB 2
1232 CO(1)=10:CO(2)=1:CO(3)=1:GOSUB 2
1233 CO(1)=11:CO(2)=11:CO(3)=1:GOSUB 2
1235 CO(1)=12:CO(2)=14:CO(3)=1:GOSUB 2
1240 FOR L=2 TO 8
1250 CO(1)=L:CO(2)=16:CO(3)=1:GOSUB 2
1260 NEXT L
1270 LOCATE 7+X,15+Y:PRINT" I N V A S I O N " :LOCATE 5+X,21+Y:PRINT" D E L E T
R A S "
1280 FOR L=1 TO 3000:NEXT L
1290 SCREEN,1
1300 SPRITE$(1)=CHR$(&H3C)+CHR$(&H7E)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H7E)+CHR$(&H3C)
1310 FOR L=2 TO 115
1320 PUT SPRITE 1,(L,20),5,1:'CALL SOUND(-1,500-L,7-3,0)
1325 SOUND 8,10:SOUND 0,FNSO(500-L) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(500-L)/256)
1330 NEXT L
1340 VC(1)=4:VC(2)=15:VC(3)=97:VC(4)=11:GOSUB 21:'CALL SOUND(20,1500,5-6,0)
1345 SOUND 8,15:SOUND 0,FNSO(1500) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(1500)/256):FOR A=1 TO
O 10:NEXT: SOUND 8,0
1350 VC(1)=4:VC(2)=15:VC(3)=104:VC(4)=11:GOSUB 21
1360 'CALL SOUND(150,110,9,-6,0)
1365 SOUND 8,15:SOUND 0,FNSO(110) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(110)/256):FOR A=1 TO
15:NEXT: SOUND 8,0
1370 FOR L=1 TO 4
1380 FOR L2=112 TO 114
1390 HC(1)=15:HC(2)=9:HC(3)=L2:HC(4)=16:GOSUB 14
1400 NEXT L2:NEXT L
1410 HC(1)=15:HC(2)=7:HC(3)=104:HC(4)=20:GOSUB 14
1420 VC(1)=4:VC(2)=15:VC(3)=97:VC(4)=17:GOSUB 21:'CALL SOUND(20,1500,5-6,0)
1425 SOUND 8,15:SOUND 0,FNSO(1500) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(1500)/256):FOR A=1 TO
O 10:NEXT: SOUND 8,0
1430 VC(1)=4:VC(2)=15:VC(3)=104:VC(4)=17:GOSUB 21
1440 'CALL SOUND(150,110,9,-6,0)
1445 SOUND 8,15:SOUND 0,FNSO(110) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(110)/256):FOR A=1 TO
15:NEXT: SOUND 8,0
1450 FOR L=1 TO 4
1460 FOR L2=112 TO 114
1470 HC(1)=21:HC(2)=7:HC(3)=L2:HC(4)=21:GOSUB 14
1480 NEXT L2:NEXT L
1490 HC(1)=21:HC(2)=7:HC(3)=104:HC(4)=21:GOSUB 14
1500 FOR L=116 TO 255
1510 PUT SPRITE 1,(L,20),5,1:'CALL SOUND(-1,380+L,7-3,0)
1515 SOUND 8,10:SOUND 0,FNSO(380+L) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(380+L)/256)
1520 NEXT L:PUT SPRITE 1,(L,208)

```

MICROBYTE Software

MONTEVIDEO 252 (1019) CAP. Tel: 38-0331

SERVICIO PUERTA A PUERTA DE CASSETTES MSX

LISTADO DE PROGRAMAS PARA SISTEMA MSX

0800-HUNCH BACK.....A10	0825-RED ZONE.....A10	0978-THE GOONIES.....A10	DAYLIGHTS.....A12
0801-ATHLETIC LAND.....A10	0828-THUNDER BALL.....A10	0979-SKYGALDO.....A10	1022-TURBO CHESS.....A10
0802-HYPER SPORT 1.....A10	0829-COMIC BAKERY.....A10	0980-LAZY JONES.....A10	1023-STARQUAKE.....A12
0803-HYPER SPORT 2.....A10	0831-BOUNDER.....A10	0981-BLACK JACK.....A10	1024-WIZARD'S LAIR.....A10
0804-Mr. CHIN.....A10	0832-KNIGHT LORE.....A10	0983-DUNKSHOT (BASKETBALL).....A10	1025-COSA NOSTRA.....A12
0806-ROAD FIGHTER.....A10	0833-NIGHT SHADE.....A10	0984-B.C. QUEST II.....A10	1028-AUF WIEDERSEHEN
0808-BATALLA DE TANQUES.....A10	0834-JACK THE NIPPER.....A10	0985-COASTER RACE.....A10	MONTY.....A12
0809-FLIGHT PATH 737.....A10	0835-TIME PILOT.....A10	0986-THEXDER.....A10	1027-SPIRITS.....A12
0810-MONKEY ACADEMY.....A10	0837-VALKYR.....A10	0987-EXXA INNOVA.....A10	1028-FEUD.....A12
0814-YIE AR KUNG FU.....A10	0838-ALIEN 8.....A10	0988-PROTECTOR.....A10	1029-VESTRON.....A12
0816-GIRO ADVENTURE.....A10	0839-GUN FRIGHT.....A10	0989-BANK PANIC.....A10	1030-AVenger.....A12
0818-TRACKN'FIELD I.....A10	0841-KING'S VALLEY.....A10	0990-ZEEXAS II.....A10	1031-WINTER GAMES.....A12
0819-TRACKN'FIELD II.....A10	0842-MAGICAL TREE.....A10	0991-GUARDIC.....A10	1032-FERNANDO MARTIN
0826-KONAMI'S SOCCER.....A10	0844-MOONSWEPPER.....A10	0992-HANG ON.....A10	BASKET.....A12
0827-BOULDER DASH.....A10	0845-FORMATION Z.....A10	0994-ALCAZAR.....A10	1033-WHO DARES WINS II.....A12
0836-STOP THE EXPRESS.....A10	0847-MOON PATROL.....A10	0995-LODE RUNNER II.....A10	UTILITARIOS
0837-RIVER RAID.....A10	0848-ZAXXON II.....A10	0996-FAIRY.....A10	0829-DESENSAMBLADOR.....A30
0841-HE.R.O.....A10	0849-ELEVATOR ACTION.....A10	0997-HOLE IN ONE	0830-ENSAMBLADOR.....A30
0843-GOLF (HOLE IN ONE).....A10	0850-BASEBALL.....A10	PROFESSIONAL.....A10	0831-CONTABILIDAD GENERAL.....A10
0845-BOXING.....A10	0851-YIE AR KUNG FU II.....A10	0998-RABBIAN.....A10	0832-FICHEROS.....A10
0847-TENNIS KONAMI.....A10	0852-WARROID.....A10	0999-RAMBO.....A10	0833-PASCAL.....A30
0850-ANTARTIC ADVENTURE.....A10	0853-LAS TRES LUCES DE	1000-STAR FORCE.....A12	0834-MINILOGO.....A15
0851-BILLAR AMERICANO.....A10	GLAURUNG.....A10	1001-MAGICAL KID WIZZARD.....A12	0835-PLANILLA DE CALCULO.....A10
0856-F-18.....A10	0854-T.Z.R.....A10	1003-ARKANOID.....A12	0887-CONTROL DE STOCK.....A10
0873-FROGGER.....A10	0855-SCARLET 7.....A10	1004-GREEN BERET.....A12	0911-CONTROL BANCARIO.....A10
0874-PINGULANDIA.....A10	0858-GANG MAN.....A10	1008-MOLE MOLE II.....A10	0938-TASWORD II (Pr. de textos).....A15
0875-CHOPFLIFTER.....A10	0860-ZANAC.....A10	1007-BATMAN.....A12	0983-EDDY II (gradicador).....A42
0878-GALAGA.....A10	0861-EXOIDE Z.....A10	1008-HEAD OVER HEELS.....A12	1034-KNIGHT COMMANDER.....A 15
0877-KUNG FU MASTER.....A10	0862-RAID ON BUNGELIN BAY.....A10	1009-CABBAGE PATCH KIDS.....A12	1035-KIT DE ALINEACION DE
0880-NIGHT FLIGHT.....A10	0863-SWEET ACORN A10	1010-DAMAS.....A10	CABEZAL.....A 30
0884-SUPER SINTH.....A10	0864-XIXOLOG.....A10	1011-SURVIVOR.....A12	1036-THE LAST MISSION.....A12
0892-GHOSTBUSTERS.....A10	0865-CIRCUS CHARLIE.....A10	1012-GAVULET.....A12	1037-LIVINGSTONE SUPONGO.....A12
0898-PAC-MAN.....A10	0868-HYPER RALLY.....A10	1013-DONKEY KONG.....A12	1038-MARTIANIDS.....A12
0903-PENGUIN'S WAR.....A10	0867-BOSCONIAN.....A10	1014-PHANTOMAS 2.....A12	1039-COLT 36.....A12
0904-EGGERLAND MISTERY.....A10	0868-KNIGHTMARE.....A10	1015-INTERNATIONAL KARATE.....A12	1040-BMX SIMULATOR.....A12
0905-EXERION II.....A10	0869-Mr. DO.....A10	1016-KNOCK OUT 3D.....A12	1041-VIDEO POKER.....A12
0908-PIPPOLS.....A10	0970-PINKY CHASE.....A10	1017-SPACE SHUTTLE.....A12	1042-RESOLATOR.....A12
0917-B.C.QUEST.....A10	0971-SCION.....A10	1018-DEMONIA (GHOST'N	1043-COLONY.....A12
0920-THE DAM BUSTERS.....A10	0973-SAMURAI NINJA II.....A10	GOBLUS).....A12	1044-KRAKOUT.....A12
0922-GRAND PRIX.....A10	0975-BRUCE LEE.....A10	1019-MASTER OF THE LAMPS.....A12	1045-ARMY MOVES.....A12
0924-PING-PONG.....A10	0976-GYRODINE.....A10	1020-KONAMIS BOXING.....A10	1046-HYPERSPORTS 3.....A12
	0977-THE WAY OF THE TIGER.....A28	1021-007-THE LIVING	1047-MOPIRANGER.....A10

TITULOS:

NOMBRE Y APELLIDO:

DIRECCION:

FORMA DE PAGO: Cheque/giro

C.P.

LOCALIDAD:

Contrarrembolso PROVINCIA

Cheques y giro a la orden de Edmundo A. Galdia, Gastador Fante A2


```

1530 CLS
1540 BEEP:LOCATE 1+X,4+Y:PRINT"NUMERO DE JUGADORES? (1-4)"
1545 AS=INKEY$:IF AS$="" THEN 1545 ELSE IF VAL(AS$)=1 OR VAL(AS$)=2 OR VAL(AS$)=3 OR VAL(AS$)=4 THEN 1550 ELSE 1540
1550 NP=VAL(AS$):FOR L=1 TO NP
1560 LOCATE 1+X,6+(L*2)+Y:PRINT "NOMBRE JUGADOR":L:LOCATE 20+X,6+(L*2)+Y:BEEP:IN
PUT P$(L)
1565 IF LEN(P$(L))>8 THEN P$(L)=LEFT$(P$(L),8)
1570 NEXT L
1580 CLS
1585 GOSUB 45
1590 HC(1)=16:HC(2)=1:HC(3)=120:HC(4)=32:GOSUB 14:HC(1)=19:HC(2)=1:HC(3)=120:HC(
4)=32:GOSUB 14
1600 LOCATE 1+X,18+Y:PRINT"TIEMPO":LOCATE 12+X,18+Y:PRINT"PALABRA: "
1610 LOCATE 7+X,20+Y:PRINT" ** PUNTAJE **"
1620 LOCATE 1+X,22+Y:PRINT P$(1):LOCATE 16+X,22+Y:PRINT P$(2);
1630 LOCATE 1+X,23+Y:PRINT P$(3):LOCATE 16+X,23+Y:PRINT P$(4);
1640 FOR PL=1 TO 5
1650 FOR L=1 TO NP
1660 LOCATE 0,1+Y:PRINTSTRING$(32,""):LOCATE 8+X,1+Y:PRINT"TURN0: ";P$(L)
1670 GOSUB 1700:GOSUB 1810:GOSUB 1970
1680 NEXT L
1690 NEXT PL:GOTO 2210
1700 WD=1+INT(RND(-TIME)*NW):IF WS$(WD)="" THEN 1700
1710 WS$(WD)=WS$(WD)
1720 WS$(WD)=""
1730 NL=LEN(WS):SCS$="":IF NL>10 THEN 1700
1740 FOR L2=1 TO NL:WA(L2)=0:NEXT L2
1750 FOR L2=1 TO NL
1760 N=1+INT(RND(-TIME)*NL):IF WA(N)=1 THEN 1760
1770 SCS$=SCS$+MID$(WS$,N,1):WA(N)=1
1780 NEXT L2
1790 IF SCS$=WS THEN 1730
1800 RETURN
1810
1820 FOR L2=2 TO 84
1830 PUT SPRITE 1,(L2,20):CALL SOUND(-1,500,7,-3,0)
1835 SOUND 8,10:SOUND 0,FNSO(500) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(500)/256);
1840 NEXT L2
1850 FOR L2=1 TO NL
1860 VC(1)=4:VC(2)=(L2*2)+9:VC(3)=97:VC(4)=9:GOSUB 21:CALL SOUND(20,1500,5,-6,
0)
1863 SOUND 8,15:SOUND 0,FNSO(1500) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(1500)/256):SOUND 8,0
1865 VC(1)=4:VC(2)=9:(L2*2):VC(3)=104:VC(4)=9:GOSUB 21
1870 HC(1)=14:HC(2)=10+(L2*2):HC(3)=ASC(MID$(SCS$,L2,1)):HC(4)=1:GOSUB 14
1880 FOR L3=1 TO 16
1890 PUT SPRITE 1,(68+(L2*16)+L3,20),5,1:CALL SOUND(-1,380,7,-3,0)
1893 SOUND 8,10:SOUND 0,FNSO(380) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(380)/256):SOUND 8,0
1895 DC=68+(L2*16)+L3
1900 NEXT L3:NEXT L2
1910
1920 FOR L2=DC TO 255
1930 PUT SPRITE 1,(L2,20),5,1:CALL SOUND(-1,500,7,-3,0)
1935 SOUND 8,10:SOUND 0,FNSO(500) MOD 256:SOUND 1,INT(FNSO(500)/256)
1940 NEXT L2:SOUND 8,0
1950 PUT SPRITE 1,(20,208)
1960 RETURN
1970 TI=0:TM=60:ANS$="":TIME=0
1980 LOCATE 20+X,18+Y:PRINT " "
1990 K$=INKEY$
2000 IF TM=0 THEN 205C
2005 IF TIME=>50 THEN TM=TM-1:TIME=0
2006 LOCATE 7+X,18+Y:PRINT TM:IF K$="" THEN 1990
2010 "TI=TI+1:TM=100-INT(TI/30):LOCATE 7+X,18+Y:PRINT TM:IF K$="" THEN 1990
2020 K=ASC(K$):IF K=13 THEN 2070
2030 IF K=8 THEN 2190
2040 ANS$=ANS$+K$:LOCATE 20+X,18+Y:PRINT ANS$:GOTO 1990
2050 CALL SOUND (1000,800,5,-6,0)
2055 PLAY"O5C"
2060 LOCATE 6+X,12+Y:PRINT" ** FUERA DE TIEMPO **":GOTO 2090
2070 IF ANS$=WS THEN LOCATE 8+X,12+Y:PRINT " ** CORRECTO **" ELSE LOCATE 8+X,12+Y
:PRINT " ** ERROR **":TM=0:PLAY "O5A":GOTO 2090
2080 CALL SOUND(1000,200,4,2000,0)
2083 PLAY "O3A","O5A"
2090 FOR L3=1 TO 8:FOR L4=112 TO 114
2100 HC(1)=14:HC(2)=12:HC(3)=L4:HC(4)=LEN(WS)*2-1:GOSUB 14
2110 NEXT L4:NEXT L3
2120 HC(1)=14:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)=15:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)
=32:GOSUB 14:LOCATE 11+X,14+Y:PRINT WS$:FOR DE=1 TO 3000:NEXT DE
2130 HC(1)=12:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)=32:GOSUB 14:HC(1)=14:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)
=32:GOSUB 14:HC(1)=15:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)=32:GOSUB 14
2140 LOCATE 8+X,18+Y:PRINT"60":LOCATE 19+X,18+Y:PRINT "
";
2150 SC(L)=SC(L)+TM*2
2160 R=22-INT(L/3):C=10:IF L=2 OR L=4 THEN C=C+15
2170 LOCATE C+X,R+Y:PRINT USING"##";SC(L)
2175 INTERVAL OFF
2180 RETURN
2190 IF LEN(ANS$)<2 THEN ANS$="" ELSE ANS$=MID$(ANS$,1,LEN(ANS$)-1)
2200 LOCATE 20+X,18+Y:PRINT ANS$:GOTO 1990
2210 HC(1)=1:HC(2)=1:HC(3)=32:HC(4)=32:GOSUB 14
2220 LOCATE 6+X,1+Y:PRINT " ** FIN DEL JUEGO **"
2225 PLAY"O4DECO3CG"
2265 LOCATE 3,8:PRINT"OTRO JUEGO? [ S/N ]"
2266 AS=INKEY$:IF AS$="" THEN 2266
2267 IF AS$="S" OR AS$="s" THEN RUN ELSE IF AS$="N" OR AS$="n" THEN CLS:PRINT"GRACIA
S POR TU COMPANIA":END
2270 GOTO 2266
2275
-----
2280 DATA TREN,LIBROS,ESCRITORIO,PAPEL,MEDIA,CAMISA,ESCRIBIR,SACON
2280 DATA CALCULA,RESTA,PIENSA,NUMERICO,SUMAR,PANTALLA,MONITOR,IMPRESORA,DIVIDE
2290 DATA REGLA,LAPIZ,ANIMAL,GOMA,VALIJA,CABLE,CORTINA,TORRE
2300 DATA DATA SALSA,INVASOR,PICKLE,CURVA,CALLE,AVENIDA,PLANTA,GRAFICO,NOCHE,PERSONA,
RADICAL
2310 DATA GIGANTE,LANA,MEDIO,GLOBO,CUADRADO,JINETE,CARNE,AUTOR,VERANO,INVIERNO,M
ETODO
2330 DATA PISTOLA,ROJO,ROTUNDO,REDONDO,SONRISA,TRANSITO,TRAMPA,VALIENTE,PESO,PES
ADO,MUJER
2340 DATA ZAPATO,ZANAHORIA,PROYECTO,JUNGUA,CABEZA,GRAN,JUEZ,RAPIDO,DURO,VERDAD,B
IZCOCHO,ARMONIA,MUSICAL,ESCALA
2350 DATA RADIO,RELOJ,VALOR,VECTOR,CHICO,MESES,PERRO,PAJARO,PROGRAMA,CADENA,GATO
TRAZO
2360 DATA DIRECCION,PUNTO,LOGICA,VERSION,ENANO,COMPANIA,RAZON,GRADO,MUNDO,SILLA,
GUIA,REINA,TORMENTA
2370 DATA MAGIA,RESOLVER,MAQUINA,MAESTRO,CAPITAL,OSCURO,RECORDAR,EDUCAR,PRODUCE,
ELIJE
2380 DATA DERECHO,ENTRA,HELADO,ASPIRINA,BANANA,AFUERA,NORMAL,MAYOR,ACENTO,MEJOR,
ANANA,ESPIRAL,REMOTO
2390 DATA SILLON,CARRERA,PLAYA,LISTAS,JUNTO,CAVIDAD,HUESO,MANUAL,ECONOMIA,EXPAND
IR,PERAS,DIESTRO,REPARAR
2400 DATA PRESO,SONIDO,DISCOLO,TRETA,IMPULSO,IMAGINAR,PETARDO,LLEGAR,LAMENTO,EVI
TAR,TRAER,FUTURO,AVERIA,JUSTICIA
2410 DATA TELEFONO,CALLE,VENTILADOR,SIFON,ALMANAQUE,PLAYAS,MUNDO,SALAME,CABEZA,P
APA
2420 DATA MATE,SOL,LUNA,ESTRELLAS,MINERVA,POMO,PERFUME,PINGEL,PINTURA,COLAS,ANTE
NA,CARAMELO,GOLOSINA,GRILLO,CARTA
2430 DATA CRISTAL,AVION,BARCO,SUBMARINO,REVISTA,TINA,BILLETERA,TECLA,ARBOL,FLOR,
VIENTO,HUMEDAD,TEMPERATURA,HORA
2440 DATA DIBUJO,PILA,GOTA,NUBES,AIRE,MAR,PLATA,OLAS,CENTRO,POSTRE,HUESOS,ARMONI
OSO,HUESPED
2450 DATA DISCO,VEREDA,NENA,MOLINO,PILETA,TELEFONO,LLAVES,ZOCALOS,LLUVIA,MORTADE
LA,CARPETA,ENCHUFE,CIELO,NAVES,HOJAS,LENTE
2460 DATA ABANICO,ABEJAS,BALANZA,BARRILETE,DISFRAZ,ENREDADERA,ESPIGA,MONEDA,MERC
ADO,MARINERO,TENEDOR,TOALLA,TOLDO,TINTA,SEMANA,SERRUCHO,SAUCE,ITIERES
2470 DATA TRINCO,TREBOL,TRANVIA,URRACA,UVA,TROMPO,VOLCAN,YACARE,YUYO,ZAPALLO
2480 DATA PRIMAVERA,CAPILLA,MONTA,ROSA,SIERRA,RIO,CORCHO,PATIO,OMNIBUS,TRANSPORT
E,CANAL,TORRE,TIEMPO,VACACIONES,HISTORIA,HILJO,AUTOMOVIL,CAMION,MOTO,MOTONETA
2490 DATA VIDEO,RECIBO,PLANETA,TECLA,GRABADOR
3000 DATA FIN
9999 END
10000 SCREEN 0:COLOR 15,4,4:KEY ON:"SBR reinicializacion despues de STOP

```


EXPERIENCIA EN LA ISLA MACIEL

Através de un esfuerzo conjunto, un grupo de niños cobijados en un centro comunitario de un barrio popular tiene en la computación un nuevo elemento para su evolución.



En la Isla Maciel (provincia de Buenos Aires) funciona el Centro Comunitario Nº 5 "Gral San Martín", donde se está desarrollando, desde hace cuatro meses, una experiencia de informática con niños de 7 a 13 años. La misma es posible gracias al apoyo de

Telemática y de Editorial PROEDI, a través de sus revistas K64 y LOAD MSX, que aportaron una computadora, material bibliográfico y software.

Dirige el centro la Hermana María Dolores y los cursos son dados por el señor Humberto González. Asisten a ellos u-



nos treinta chicos, que están divididos en tres niveles.

En el primero, con alumnos de hasta tercer grado, se enseña a reconocer las letras y los números. Los niños aprenden también a hacer caminar y girar a la tortuga, usando su propio cuerpo como referencia. Esto está basado en las teorías de Papert.

En el segundo nivel (cuarto y quinto grado), se comienza a identificar a las figuras geométricas y sus elementos. Esto se logra asociando las diferentes figuras con objetos conocidos. Por ejemplo, el cuadrado se asocia a una manzana, siendo los lados las diferentes cuerdas y los ángulos, las esquinas.

Finalmente, los más grandes (sexto y séptimo grado) utilizan las figuras elementales para hacer otras más complicadas. También se ve diagramación e instrucciones en BASIC.

Los alumnos realizan primero el trabajo en cuadernos, y luego lo pasan a la computadora.

Los proyectos para el año venidero son estructurar los cursos, sobre la base de la experiencia de este año e ingresar poco a poco en el mundo de la cibernética.

El proyecto consiste en aprender cómo trabaja el cuerpo, cuáles son los movimientos y qué función cumple cada órgano. La idea es contar con un pequeño robot para ir mostrando qué parte está funcionando para determinada tarea.

Como nos dijo González el objetivo es que los chicos razonen, y que puedan usar la computadora como un medio para ello.

Editorial Proedi colabora así con este centro, de manera tal que los chicos aprovechen su tiempo libre para aprender y para jugar. el objetivo es sacar a estos niños de la calle, para introducirlos en un ámbito positivo.

Quienes quieran ponerse en contacto con ellos, para enviarles programas, libros y otros elementos de computación, pueden dirigirse a:

Centro Comunitario Nº 5 "General San Martín"

Pasaje Los Aromos

Barrio San Martín

(1871) Isla Maciel

Provincia de Buenos Aires

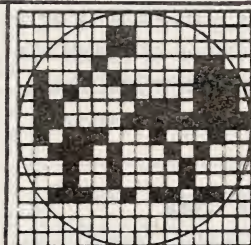
Tel: 201-4040

DELTA * tron
taller de computación

Director:
Gustavo O. Delfino

651-4027

CURSOS DE COMPUTACION
para adultos docentes
adolescentes y niños
BASIC-LOGO-UTILITARIOS



CURSOS DE:
Introducción a la
Informática

Programación BASIC

Planillas de Cálculo

Procesador de Textos

Bases de Datos

Talleres LOGO para
niños y docentes

Servicio Integral de
Educación Informática
a Escuelas Primarias
Y Secundarias

CUENTAS CORRIENTES

tos de los mismos, y el de movimiento, que detalla las variantes en el estado de las cuentas corrientes.

Cada archivo de clientes permite guardar para un determi-

las mesas, bebiendo o jugando al póker. Solo la barra estaba relativamente vacía, ocupada por cuatro hombres de torva expresión. Hombres altos con pistoleras dobles y manos enguantadas en cuero.

Entonces, poco a poco, más y más ojos captaron la presencia de la figura alta que se recostaba en la puerta con la insignia de la estrella prendida en el pecho. Casi al momento se inició un desbande general. En instantes el local estaba vacío, excepto por los cuatro hombres de la barra, vueltos ahora hacia la puerta y con las manos muy cerca de las cananas.

- Creíamos que se habían ocupado de ti en el cañón- dijo uno de ellos.

El sheriff traspuso el umbral. - Ellos también lo creyeron- respondió

- ¿Qué quieres ahora? - A ustedes - contestó el hombre de la estrella.

Por un momento el silencio

de disparar contra bandidos, podemos romper botellas, cristales de ventanas, apagar velas, abatir pájaros, caballos, etcétera.

Disponemos de un punto de mira que podemos mover sobre un amplio campo de visión. Para ayudarnos, contamos con un individuo que nos indica por dónde van a salir los pistoleros. (VALENTE)

VIAJANDO CON HELI 1

El objetivo de este juego es que el niño desarrolle la capacidad de establecer relaciones de asociación entre objetos dados, en función de su uso, proximidad, forma, color, cantidad, etcétera.

Los autores del entretenimiento, profesionales de la educación, sostienen que la capacidad de asociación y de



reinó en el lugar, mientras los cinco hombres se enfrentaban con la mirada. Luego, el jefe de los pistoleros dio una señal casi invisible y cinco manos volaron hacia las fundas de los revólveres.

El juego consiste en acabar con todas las peligrosas bandadas de pistoleros, rebeldes, indios, etcétera, repartidos por diversos escenarios: un almacén, un cañón, una mina y un "saloon", con nivel creciente de dificultad. Además

simbolización dotan al niño para el aprendizaje de la lecto-escritura y el cálculo. Sin estas capacidades no sería posible alcanzar ni una buena mecánica de lectura (por ejemplo, discriminar un sonido, cualquiera sea su posición, y asociarlo al signo que lo representa), ni una sólida comprensión lectora, ni tampoco la abstracción numérica (de la cantidad y su asociación al signo que la representa). Los elementos del juego se

EMPRESA
DIRECCION
T.E: TELEFONO
Nro. de Ganancias
Nro. Ingr. Brutos
Nro. I.V.A. IVA
Impuestos Internos

FACTURA

Pres: FERNANDEZ, Luis Alberto
Ayacucho 1356 5:P
(1426)Capital
Nro. GANANCIAS
TIPO DE I.V.A.: GENERAL
Nro. I.V.A.: 1234543
Nro.Cta.: 98 15 de Diciembre de 1987

CANT.	CART.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
12	22	computadoras	540,00	1080,00
14	15	calculadoras	80,00	320,00
18	45	relojes	64,50	516,00
1	R3	impresoras	745,00	745,00

SUBTOTAL A 2661,00
IVA 18% A 478,98
TOTAL GENERAL A 3139,98

SON AUSTRALES 1 TPMS MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE CON 98 CTVS

La empresa COMPUTAR S.R.L. ha lanzado al mercado un nuevo sistema de cuentas corrientes, para ser operado con computadoras de la norma MSX.

Este sistema permite manejar todas las actividades vinculadas al control de cuentas corrientes. Por ejemplo, listados económicos, financieros, impositivos y de revisión de movimientos, impresión de comprobantes, etcétera.

La operación del sistema no requiere conocimientos de computación, sino que todos pueden utilizarlo. El único requerimiento es familiarizarse con el manejo de las diferentes pantallas.

El equipo contiene:

- 1 cartucho ROM
- 1 disquete con el sistema de cuentas corrientes.
- 1 disquete con el manual de operación.

El sistema está orientado al control de las cuentas corrientes en un comercio o pequeña industria.

Está compuesto por una serie de programas que permiten ingresar, visualizar, imprimir y eliminar información de un grupo de archivos. Los principales son el de clientes, donde se almacenan los da-

nado número de personas los siguientes ítems: nombre, dirección, localidad, código postal, código de provincia, teléfono, número y tipo de I.V.A., el código del vendedor que lo atiende, la categoría del cliente, el saldo actual, observaciones y movimientos que realizó.

Los movimientos se relacionan con dichos clientes y detallan las características de los mismos, guardando datos como la fecha en que se produce el comprobante, la descripción, el número y el tipo, de qué cliente es, en qué cantidad afecta, así como el importe de la transacción.

El sistema también dispone de la importante opción de emitir listados e imprimir comprobantes, y permite de esta manera volcar al papel los distintos tipos de datos.

(COMPUTAR)

COLT 36

Las sonoras pisadas de las botas con espuelas retumbaron junto a la puerta del "saloon" y se detuvieron allí, esperando. Adentro, la fiesta estaba en su apogeo: grupos de vaqueros se amontonaban en

reúnen en varios grupos: animales, deportes, personajes. Dichos elementos aparecen tres en cada juego para ser asociados a otros juegos diferentes.

En la pantalla aparece en la zona superior, un pajarito que vuela a su nido, y que simboliza el concepto que se trabaja.

En la zona inferior el movi-



miento ascendente del Sol o de la Luna representa los aciertos logrados. En la zona central o zona de juego, aparecen tres imágenes de alguno de los tres grupos ya citados, así como otros tres objetos con los que aquellos mantienen relación.

El juego se realiza mediante el correcto manejo de HELI (el helicóptero), que traslada y une los objetos que hay que asociar. Cuando el niño completa con éxito una de las series presentadas, y antes de comenzar con la siguiente, tiene acceso al juego recreativo.

(SYSTEMAC)

LA MOTO ESPACIAL 2

Este entretenimiento es otro más de la serie Aprender Jugando de SYSTEMAC.

El objetivo del mismo es desarrollar en el niño la memoria visual de los objetos respecto a su forma y a su posición. Al mantenerse la imagen durante breves instantes, el niño agiliza y desarrolla su capacidad de memoria visual por tener que recordar con posterioridad los objetos presentados, así como el lugar que ocupa-

ban en la pantalla.

En este juego se le muestran gradualmente al niño uno, dos o tres objetos durante unos instantes para que los memorice y, a continuación, los reconozca entre otros.

Hay tres niveles de dificultad. En el nivel uno el niño debe seleccionar de entre los cinco objetos aquel que sea igual al que ha centelleado previamente.

Luego lo tomará y depositará, mediante la MOTO ESPACIAL, en el recuadro que aparece en la pantalla.

En los siguientes niveles, se debe recordar no sólo los dos o tres objetos que han parpadado, sino también la posición que ocupaban.

Si en el desarrollo del juego el niño comete un error de selección o posición, volverán a parpadear los objetos de los recuadros no rellenos, y continuará el juego.

La información visual de acierto o error se refuerza con sonidos y melodías.

Superada con éxito una fase



del entretenimiento, y antes de comenzar con la siguiente, el chico puede tener un recreo con un pasatiempo que le propone el programa. (SYSTEMAC)

EL CAZADOR DEL ESPACIO 2

Este programa cuenta con dos juegos. En el primero el objetivo es que el niño forme parejas de objetos diferentes, pero de la misma altura, a partir de la comparación.

En el segundo entretenimiento el objetivo es emparejar objetos de la misma longitud, independientemente de la forma y/o color.

Al alcanzar este objetivo, el niño abstraer la noción de tamaño como cualidad de los objetos al margen de su color, forma o posición, y se prepara para realizar clasificaciones de objetos en función de una cualidad: el tamaño.

El niño desarrolla de esta manera su destreza manual y su sentido espacial al tener que mover una nave para posarla sobre el objeto elegido y transportarlo por una pantalla hasta el lugar adecuado.

Los juegos se componen de 16 elementos diferentes; en uno se busca la diferencia entre grandes y pequeños y en el otro entre largos y cortos.

Tanto en un entretenimiento como en el otro, el robot que aparece en la parte inferior izquierda crecerá con los aciertos logrados y agitará los bra-



zos al término de cada serie de actividades.

Cuando el niño completa con éxito una de las series presentadas, y antes de comenzar con la siguiente, tiene acceso a un momento recreativo. El mismo consiste en esquivar, moviéndose en sentido vertical, a los atacantes que se desplazan de izquierda a derecha. (SYSTEMAC)

MAIL SOLUTIONS

1ª organización de venta por correspondencia

Software para MSX: Juegos y utilitarios en cassette, diskette o cartucho.

Ahora también todos los accesorios y periféricos

Complete, recorte y envíe su ficha a:

**Casilla de Correo n° 40
C.P. 1826 Buenos Aires**

A vuelta de correo recibirá **GRATIS** nuestro catálogo.

Nombre y apellido :

Edad : Actividad:

Dirección :

C.P. : Localidad :

Provincia :

Consola -marca- :

Disketera :

Datasette :

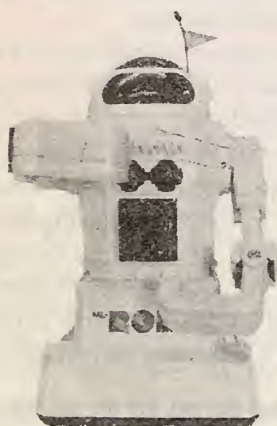
Impresora :

ROBOTS

Felicitaciones por la revista. Me gustaría que tuviera más páginas y más información sobre soft y hardware del mercado.

Quisiera preguntarles si hay algún robot en el mercado que pueda comandar con mi MSX.

Pablo Battistoni
Quilmes



Load MSX

Dada la extensión de esta sección no podemos darte todos los detalles aquí. Próximamente publicaremos una nota sobre el tema.

Te podemos ir anticipando que sí existen robots en el país, tanto de fabricación nacional como importados. Por ejemplo están el RBS-1 diseñado por R. Tokuda, H. Caro y E. Graffigno y el ROBOT ROBO MSX.

OPINION

Con respecto a vuestro loable pedido de comentarios sobre la revista, considero que sería conveniente aumentar la cantidad de software, en lo que a utilitarios se refiere, así como mayor información sobre novedades del exterior.

Eduardo Acclalini
Escobar

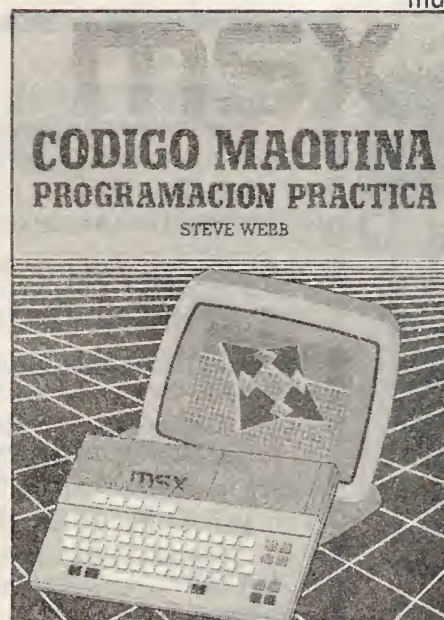
Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load Revista para usuarios de MSX", Paraná 720, 5º Piso, (1017), Capital Federal.

Load MSX

Estamos tratando de comentar cada vez más soft utilitario. En cuanto a la información sobre el exterior también tomaremos en cuenta tu pedido. Prueba de ello es la nota sobre el MSX-FAX, publicada en este número.

Te agradecemos tus opiniones y reiteramos la invitación a nuestros lectores para que nos envíen comentarios sobre nuestra revista.

LIBROS



Antes que nada quiero felicitarlos por la excelente publicación.

Estoy suscripto desde abril y no me arrepiento pues me presta gran ayuda. Me gustaría que me recomendaran un libro para aprender lenguaje de máquina, ya que me gustaría estar informado al respecto.

Aldo Oscar Chernutti
Mar de Ajó

Load MSX

Nos alegramos de poder brindarte ayuda mes a mes. Hay muchos textos que tocan el tema del lenguaje de máquina en el Z80 y cualquiera de ellos puede ser de mucha ayuda.

Por ejemplo, te podemos recomendar el libro de Steve Webb: **MSX - Código máquina - Programación Práctica.**

Este libro es una muy buena introducción al tema y cuenta con muchos ejemplos "piolas" para aprender el lenguaje de máquina.

SAVE

Les escribo estas líneas por dos motivos fundamentales. El primero es felicitarlos por la revista. No hay duda que es la mejor revista del país dedicada a la norma MSX.

Es cierto que no hay otra, pero si la hubiera, sería difícil que alcanzara su nivel. El otro motivo por el cual les escribo es una consulta con respecto a la grabación de archivos en código ASCII. ¿Con ello podría pasar los listados a un procesador de texto y allí darle el formato que yo quiera? Sigan adelante.

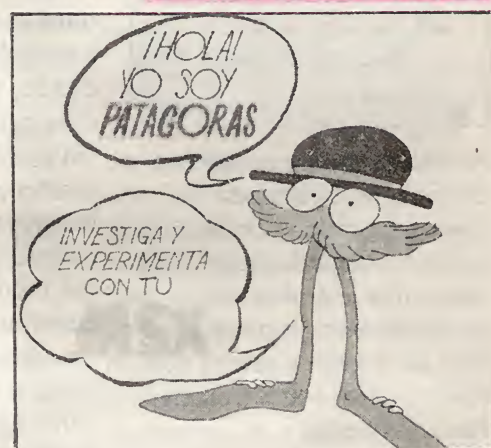
Marcela Benet
Capital Federal

Load MSX

Agradecemos tus conceptos y pasamos a contestar tu pregunta. Lo que decís es posible grabando en disco de la siguiente manera: SAVE "nombre del programa", A.

De esta manera tendrás almacenado el programa en código ASCII y luego listarlo, como deseas, en un procesador de texto (por ejemplo el MSX-WRITE)

SOFT EDUCATIVO



Felicitaciones por la revista. Compré una Talent porque la necesitaba para mi profesión, soy contador, pero quiero que la misma también les pueda servir a mis dos hijos, Lucas y Juan Pablo, de 12 y 8 años respectivamente. ¿Qué software educativo podría conseguir?

Ezequiel M. Palomba
Mar Del Plata

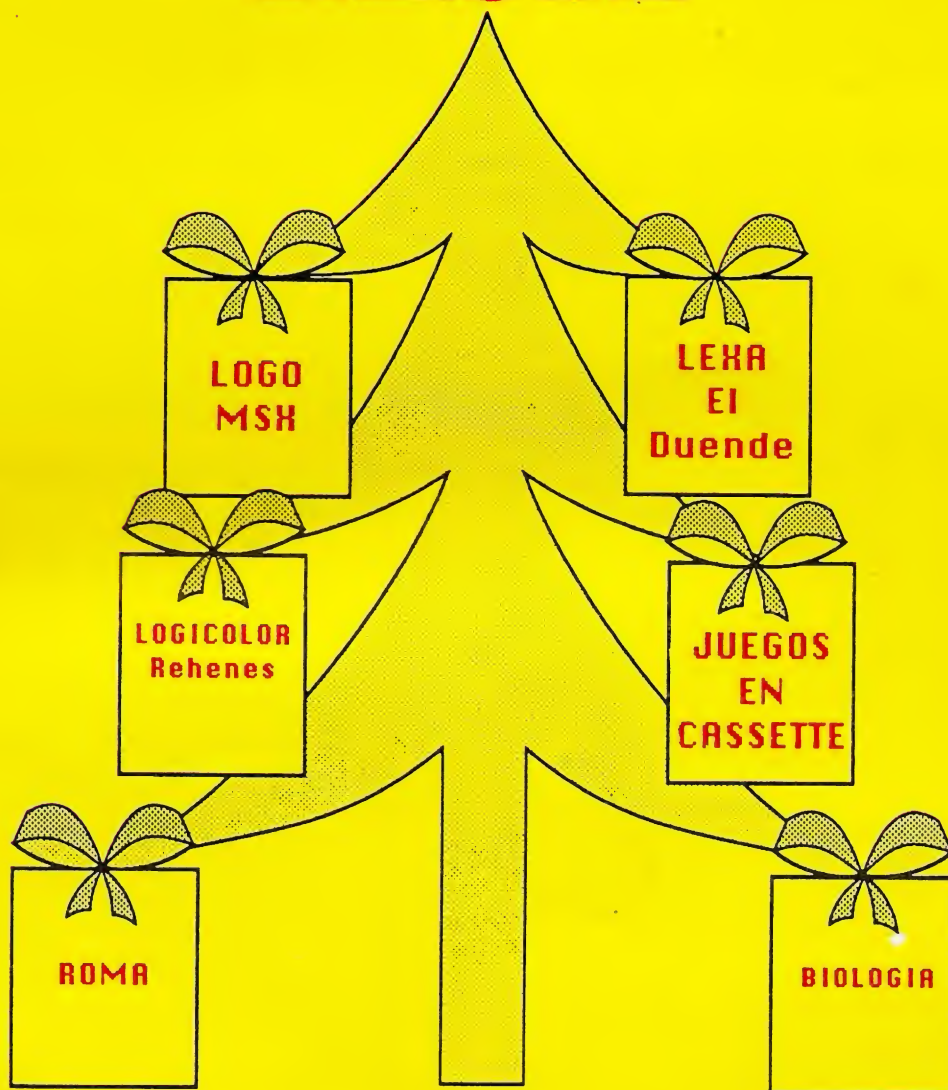
Load MSX

Le podemos recomendar el software elaborado por SYSTEMAC, que se compone de varias series, para cubrir las diferentes necesidades. Por ejemplo está la serie sobre biología, sobre física (Patágoras), sobre lógica (Lógicolor), etcétera. Estos programas, desarrollados por profesionales de la educación plantean al alumno una nueva manera de aprender.

PROGRAMAS EDUCATIVOS

Bajo Licencia de: IDEALOGIC, Fisher Price, SM, Alea, Spinnaker y Dimension News

MSX



12 La Moto Espacial I
13 La Moto Espacial II

*** Serie Patágoras**

1 Los Gases (Ley Boyle-Mariotte)
2 Espejos Planos (Reflexión de la Luz)

MSX Write
MSX Logo
MSX Plan
MSX LPC

*** Serie Lexa**

1 El Duende
2 El Tesoro
3 El Torreon
4 El Oasis

*** Serie Logicolor**

1 Autos Locos
2 Manzanas y Gusanos
3 Rehenes

*** Serie Adolescentes**

Invierta y Gane
Compra y Vende
Roma: La Conquista

*** Serie Aprender Jugando**

1 Aventuras en el Circo I
2 Aventuras en el Circo II
3 La Alfombra Mágica I

4 La Alfombra Mágica II
5 Viajando con Heli I
6 Viajando con Heli II
7 El Cazador del Espacio I
8 El Cazador del Espacio II
9 La Abejita Inquieta I
10 La Abejita Inquieta II
11 La Abejita Inquieta II

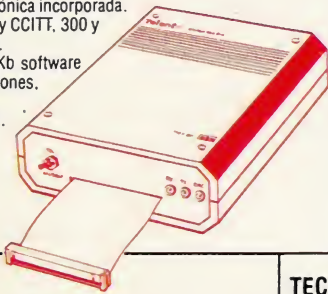
Idea Base
Idea Tutor
Idea Texto

Todos los derechos reservados..

Encienda una computadora **Talent** MSX y sus periféricos.

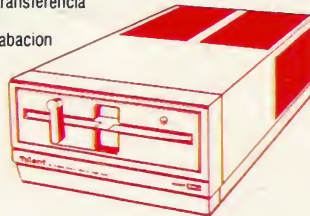
MODEM

- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones, MSX-PLAN y MSX-WRITE.



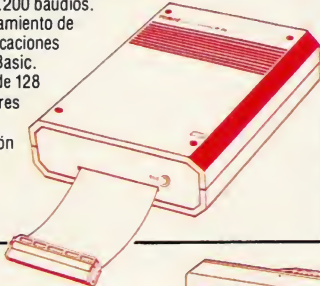
UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES

- 5 1/4" de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabacion compatible MS-DOS.



RS-232

- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción



TECLADO NUMERICO



- Conexión a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

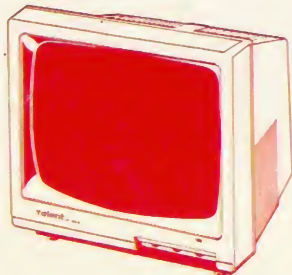
MOUSE

- Código DPM-220, accesorio para graficar.



MONITOR MONOCROMATICO 12"

- Anti-reflejo - Fósforo verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.

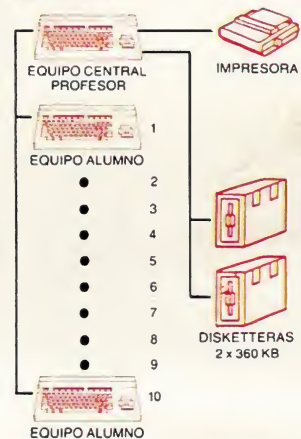


EXPANSION 80 COLUMNAS

- Hace posible la utilización de software estandar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.



MINI-LAN



(RED PARA USO EDUCACIONAL)

- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

Software

MSX-LOGO

Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.

MSX-LPC

Lenguaje de programación estructurado y en castellano.

MSX-PLAN

Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)

MSX-WRITE

Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.



Talent

Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina. 6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.

• MSX, MSX-DOS, MSX-PLAN, MS-DOS, son marcas registradas de Microsoft Corporation. MSX WRITE es marca registrada de ASCII Corporation.
• CP/M es marca registrada de Digital Research. MSX-LOGO es marca registrada de Logo Computer Systems Inc. Telemática: 1986. Todos los derechos reservados.
Los datos y especificaciones que figuran en este aviso pueden ser modificados sin previo aviso.